

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.09.2021 13:17:28
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 9.3.23
к ППСЗ по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 «Инженерная графика»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ), разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

14668 Монтер пути;

18401 Сигналист;

15572 Оператор дефектоскопной тележки

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины студент должен *уметь*:

У.1– читать технические чертежи;

У.2- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать*:

3.1– основы проекционного черчения;

3.2– правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

3.3 – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- профессиональные:

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути

1.4 Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):

максимальной учебной нагрузки студента - 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 128 часов;

самостоятельной работы студента - 64 часа

1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

- программа самостоятельной работы по дисциплине «Инженерная графика»;

- методические указания по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине «Инженерная графика»

1.6 Перечень используемых методов обучения:

1.6.1 Пассивные:

- посредством опросов; выполнения практических и контрольных работ; тестов

1.6.2 Активные и интерактивные:

- интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых ученик изучает материал;

- выполнение кейс – заданий;

- создание презентаций к новому материалу.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное обучение)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
<i>в том числе:</i> практическое обучение (практические занятия)	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего) <i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	64
Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачёта	4 семестр

2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное обучение)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
<i>в том числе:</i> практическое обучение (практические занятия)	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего) <i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	162
Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачёта	2 сессия

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика» для специальности 08.02.10

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1 Графическое оформление чертежей		24 2/14/8	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	<p>Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр (типы, размеры, параметры шрифта) Правила выполнения надписей на чертежах. Правила оформления текстовых документов. Титульный лист.</p>		
	<p>Теоретическое занятие Цели и задачи дисциплины. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа).</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа №1 Работа с ГОСТами: 2.301-68; 2.302-68; 2.303 – 68</p>	1	3
	<p>Практическое занятие №1 Титульный лист</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа №2 Работа с ГОСТ 2.304 - 81; выполнение упражнения на написание шрифта чертежного типа Б.</p>	2	3
	<p>Практическое занятие №2 Основная надпись: форма1 и форма2</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа №3 Работа с ГОСТ 2.104 – 2006: изучение правил заполнения граф основных надписей</p>	1	3

Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров		
	Практическое занятие №3 Линии чертежа. Деление окружности на равные части	4	2
	Самостоятельная работа №4 Выполнение упражнения на деление окружности на равные части	2	3
	Практическое занятие №4 Вычерчивание контура детали с нанесением размеров	4	2
	Самостоятельная работа №5 Выполнение упражнений на построение уклона, сопряжений. Работа с ГОСТом 2.307-2011	2	3
Раздел 2 Проекционное черчение		24 2/14/8	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала Виды проецирования. Прямоугольные проекции. Проецирование точки, отрезка прямой, геометрических тел, моделей на три плоскости проекций. Определение поверхности тел. Сечение геометрических тел плоскостью. Комплексный чертёж модели с натуры, по изометрии, по двум заданным проекциям. Чтение чертежей моделей.		
	Теоретическое занятие Методы проецирования. Прямоугольное проецирование. Проецирование точки, отрезка прямой	2	2
	Самостоятельная работа №6 Изучение и конспектирование методов и приемов проекционного черчения	1	3
	Практическое занятие №5 Построение комплексных чертежей точек и отрезков прямых	2	2
	Самостоятельная работа №7 Построение комплексных чертежей прямых частного положения.	1	3
	Практическое занятие №6 Комплексный чертёж группы геометрических тел и проекций точек, лежащих на них	4	2
	Самостоятельная работа №8 Построение сечений геометрических тел плоскостью	2	3

	Практическое занятие №7 Построение комплексного чертежа модели с натуры	2	2
	Самостоятельная работа №9 Построение комплексного чертежа модели по изометрии	2	3
	Практическое занятие №8 Построение третьей проекции модели по двум заданным	2	2
Тема 2.2 АксонOMETрические проекции. Техническое рисование	Содержание учебного материала Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. Виды аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические проекции точки, прямой, геометрических тел, моделей. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур, геометрических тел и моделей.		
	Практическое занятие №9 Построение аксонOMETрической проекции модели	2	2
	Практическое занятие №10 Технический рисунок модели	2	2
	Самостоятельная работа №10 Построение аксонOMETрических проекций и технических рисунков плоских фигур и геометрических тел	2	3
Раздел 3 Машиностроительное черчение		98 10/56/32	
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды, разрезы, сечения (ГОСТ 2.305-2008). Виды и типы резьбы. Назначение, изображение и обозначение резьбы (ГОСТ 2.311-68) Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей деталей. Требования к рабочим чертежам детали (ГОСТ 2.109 – 73).		
	Теоретическое занятие Изображения - виды, разрезы, сечения	2	2
	Самостоятельная работа №11 Работа с ГОСТ 2.305-2008: классификация видов, разрезов, сечений	1	3

	Практическое занятие №11 Выполнение сечений вала	4	2
	Самостоятельная работа №12 Работа с ГОСТ 2.306-68 «УГО материалов в сечениях и разрезах»	2	3
	Практическое занятие №12 Комплексный чертеж модели с построением простых разрезов	4	2
	Самостоятельная работа №13 Построение сложных ступенчатых и ломаных разрезов	2	3
	Теоретическое занятие Изображение и обозначение резьбы	2	2
	Самостоятельная работа №14 Работа с ГОСТ 2.311-68; выполнение таблицы «Типы резьбы»	2	3
	Практическое занятие №13 Вычерчивание резьбовых стандартных крепежных изделий	4	2
	Самостоятельная работа №15 Работа с ГОСТами на крепежные изделия (ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70; ГОСТ 22032-76).	1	3
	Практическое занятие №14 Эскиз детали с натуры	4	2
	Самостоятельная работа №16 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	2	3
Тема 3.2 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала Виды изделий (ГОСТ 2.101-2016). Комплект конструкторской документации (ГОСТ 2.102-2013) Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж, его назначение, содержание, оформление. Порядок составления спецификаций (ГОСТ 2.106-2019) Чтение сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа. Чертеж общего вида		
	Теоретическое занятие Сборочный чертеж: назначение, содержание, оформление.	2	2
	Самостоятельная работа №17 Работа с ГОСТ 2.109-73	2	3

	Практическое занятие №15 Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения	6	2
	Самостоятельная работа №18 Изучение условностей и упрощений на сборочных чертежах	2	3
	Практическое занятие №16 Оформление спецификации	4	2
	Самостоятельная работа №19 Работа с ГОСТ 2.106-2019	2	3
	Практическое занятие № 17 Чтение сборочного чертежа	4	2
	Самостоятельная работа № 20 Порядок чтения и детализирования сборочного чертежа. Работа с ГОСТ 2.313-82	2	3
	Практическое занятие №18 Эскиз детали сборочной единицы	4	3
	Самостоятельная работа № 21 Изучение параметров стандартных элементов деталей	2	3
	Практическое занятие №19 Выполнение рабочего чертежа детали сборочной единицы	3	2
	Самостоятельная работа №22 Подготовка к итоговому тестированию по темам 3-го семестра	2	3
	Итоговое тестирование по темам 3-го семестра	1	
	Всего за 3 семестр:		
	Максимальная нагрузка	114	
	Обязательная аудиторная нагрузка	76	
	Практические занятия	66	
	Самостоятельная работа	38	

	4 семестр		
Тема 3.3 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала Виды и типы схем (ГОСТ 2.701-2008). Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение. Условные графические обозначения элементов схем по ГОСТ. Перечень элементов.		
	Теоретическое занятие Виды и типы схем. УГО элементов схем	2	2
	Практическое занятие №20 УГО на электрических схемах	4	2
	Самостоятельная работа №23 Работа с ГОСТами 7-ой группы	2	3
	Практическое занятие №21 УГО на схемах по специальности	4	2
	Самостоятельная работа №24 Работа с ГОСТ 21.204-93	2	3
	Теоретическое занятие Общие правила выполнения схем	2	2
	Самостоятельная работа №25 Изучение правил выполнения пневматических, гидравлических, кинематических схем.	2	3
	Практическое занятие №22 Схема электрическая принципиальная с перечнем элементов	4	2
	Самостоятельная работа №26 Изучение правил выполнения электрических схем	2	3
	Практическое занятие №23 Схема по специальности	4	2
Самостоятельная работа №27 Вычертить и заполнить основную надпись форма 3	2	3	
Практическое занятие №24 Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	2	2	

Раздел 4 Элементы строительного черчения		18 4/8/6	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта (ГОСТ 21. 204-93)		
	Теоретическое занятие Виды строительных чертежей, правила их выполнения	2	2
	Самостоятельная работа №28 Работа с ГОСТ 21.1101-2013; ГОСТ 21.501-2011	2	3
	Практическое занятие № 25 УГО элементов зданий и генеральных планов	4	2
	Самостоятельная работа № 29 Работа с ГОСТ 21.201-2011	2	3
	Теоретическое занятие Требования к выполнению чертежей сооружений транспорта	2	2
	Практическое занятие № 26 Выполнение архитектурно-строительного чертежа зданий и сооружений железнодорожного транспорта	4	2
	Самостоятельная работа № 30 Чтение архитектурно-строительного чертежа	2	3
Раздел 5 Машинная графика		28 2/16/10	
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Теоретическое занятие Применение графических компьютерных программ в инженерной графике. Основные принципы работы, интерфейс программы КОМПАС	2	2
	Самостоятельная работа №31 Сравнение систем автоматизированного проектирования КОМПАС - 3D и AutoCAD	2	3
	Практическое занятие №27 Построение плоских изображений в САПР.	2	2
	Самостоятельная работа №32 Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D	2	3

Практическое занятие №28 Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПР.	4	2
Самостоятельная работа №33 Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D	2	3
Практическое занятие №29 Выполнение рабочего чертежа детали в САПР	2	2
Практическое занятие №30 Построение рабочего чертежа железнодорожного пути и сооружений	4	2
Самостоятельная работа №34 Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D	2	3
Практическое занятие №31 Выполнение схемы железнодорожного пути и сооружений	3	2
Самостоятельная работа №35 Подготовка к дифференцированному зачету	2	3
Дифференцированный зачет	1	
Всего за 4 семестр:		
Максимальная нагрузка	78	
Обязательная аудиторная нагрузка	52	
Практические занятия	42	
Самостоятельная работа	26	
Всего:		
Максимальная нагрузка	192	
Обязательная аудиторная нагрузка	128	
Практические занятия	108	
Самостоятельная работа	64	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»
для специальности 08.02.10 (заочное отделение)**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1 сессия			
Раздел 1 Графическое оформление чертежей		36 2/4/30	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	<p>Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр (типы, размеры, параметры шрифта) Правила выполнения надписей на чертежах. Правила оформления текстовых документов. Титульный лист.</p> <p>Теоретическое занятие Цели и задачи дисциплины. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа).</p> <p>Самостоятельная работа №1 Основная надпись: форма 1 и форма 2. Работа с ГОСТами: 2.104-2006: изучение правил заполнения граф основных надписей, ГОСТ 2.301-68; 2.302-68; 2.303 – 68.</p> <p>Практическое занятие №1 Титульный лист</p> <p>Самостоятельная работа №2 Работа с ГОСТ 2.304 - 81; выполнение упражнения на написание шрифта чертежного типа Б. Выполнение контрольной работы Лист 1 «Титульный лист».</p>		
Тема 1.2. Геометрические	Содержание учебного материала Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон		

построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	и конусность. Правила нанесения размеров		
	Практическое занятие №2 Линии чертежа. Деление окружности на равные части	2	2
	Самостоятельная работа №3 Выполнение упражнения на деление окружности на равные части. Вычерчивание контура детали с нанесением размеров. Сопряжение. Уклон. Выполнение упражнения на построение уклона, сопряжений. ГОСТ 2.307 – 2011. Выполнение контрольной работы: Лист 2 «Линии чертежа. Деление окружности на равные части».	10	3
Раздел 2 Проекционное черчение		34 0/4/30	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала Виды проецирования. Прямоугольные проекции. Проецирование точки, отрезка прямой, геометрических тел, моделей на три плоскости проекций.. Определение поверхности тел. Сечение геометрических тел плоскостью. Комплексный чертёж модели с натуры, по изометрии, по двум заданным проекциям. Чтение чертежей моделей.		
	Практическое занятие №3 Комплексный чертеж группы геометрических тел и проекций точек, лежащих на них	2	2
	Самостоятельная работа №4 Изучение и конспектирование методов и приемов проекционного черчения. Построение комплексных чертежей прямых частного положения. Построение комплексных чертежей прямых частного положения. Выполнение контрольной работы: Лист 3 «Комплексный чертеж группы геометрических тел и проекций точек, лежащих на них».	10	3
	Практическое занятие №4 Построение третьей проекции модели по двум заданным	2	2
	Самостоятельная работа №5 Построение сечений геометрических тел плоскостью. Построение комплексного чертежа модели с натуры и по аксонометрической проекции. Выполнение контрольной работы: Лист 4 «Построение третьей проекции по двум заданным».	20	3
Раздел 3 Машиностроительное черчение		56 2/4/50	

Тема 3.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды, разрезы, сечения (ГОСТ 2.305-2008). Виды и типы резьбы. Назначение, изображение и обозначение резьбы (ГОСТ 2.311-68) Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей деталей. Требования к рабочим чертежам детали (ГОСТ 2.109-73).		
	Самостоятельная работа № 6 Работа с ГОСТом 2.305 – 2008: классификация видов, разрезов, сечения. Выполнение упражнений на построение сечения вала. Работа с ГОСТ 2.306-68 «УГО материалов в сечениях и разрезах». Построение сложных ступенчатых и ломаных разрезов. Работа с ГОСТ 2.311-68: выполнение таблицы «Классификация резьбы». Вычерчивание резьбовых стандартных крепежных изделий. Работа с ГОСТами на крепежные изделия (ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70, ГОСТ 22.032-76).	5	
Тема 3.2 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала Виды изделий (ГОСТ 2.101-2016). Комплект конструкторской документации (ГОСТ 2.102-2013) Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж, его назначение, содержание, оформление. Порядок составления спецификаций (ГОСТ 2.106-2019) Чтение сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа. Чертеж общего вида		
	Теоретическое занятие: Сборочный чертеж: назначение, содержание, оформление	2	
	Самостоятельная работа № 7 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. Порядок чтения и детализирования сборочного чертежа. Работа с ГОСТ 2.313-82	5	
	Практическое занятие №5 Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения	2	2
	Самостоятельная работа №8 Изучение условностей и упрощений на сборочных чертежах. Выполнение контрольной работы: Лист 5 «Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения».	20	3

	Практическое занятие №6 Оформление спецификации	2	2
	Самостоятельная работа №9 Работа с ГОСТ 2.106-2019. Выполнение контрольной работы: Лист 6 «Оформление спецификации»	10	3
Тема 3.3 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала Виды и типы схем (ГОСТ 2.701-2008). Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение. Условные графические обозначения элементов схем по ГОСТ. Перечень элементов.		
	Практическое занятие №7 УГО на электрических схемах	2	2
	Самостоятельная работа №10 Виды и типы схем. УГО элементов схем. Изучение правил выполнения пневматических, гидравлических, кинематических схем. Изучение правил выполнения электрических схем. Выполнение электрической схемы принципиальной с перечнем элементов. Работа с ГОСТами 7-ой группы. Выполнение контрольной работы: Лист 7 «УГО на электрических схемах».	5	3
	Практическое занятие №8 УГО на схемах по специальности	2	2
	Самостоятельная работа №11 Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений. Упражнение на выполнение основной надписи форма 3. Схема по специальности. Работа с ГОСТ 21.204-93. Выполнение контрольной работы: Лист 8 «УГО на схемах по специальности».	5	3
	Всего за 1 сессию Максимальная нагрузка Обязательная аудиторная нагрузка Практические занятия Теоретическое обучение Самостоятельная работа	130 20 16 4 110	

	2 сессия		
Раздел 4. Элементы строительного черчения		24 0/4/20	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта (ГОСТ 21. 204-93)		
	Практическое занятие № 9 УГО элементов зданий и генеральных планов	2	2
	Самостоятельная работа № 12 Работа с ГОСТ 21.201-2011	10	3
	Практическое занятие № 10 Выполнение архитектурно-строительного чертежа зданий и сооружений железнодорожного транспорта	2	2
	Самостоятельная работа № 13 Чтение архитектурно-строительного чертежа	10	3
Раздел 5 Машинная графика		38 0/6/32	
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала Применение графических компьютерных программ в инженерной графике. Основные принципы работы, интерфейс программы КОМПАС		
	Практическое занятие №11 Построение плоских изображений в САПР.	2	2
	Самостоятельная работа №14 Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D	10	3
	Практическое занятие №12 Построение рабочего чертежа железнодорожного пути и сооружений	2	2
	Самостоятельная работа №15 Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D	10	3
	Практическое занятие №13 Выполнение схемы железнодорожного пути и сооружений	2	2

	Самостоятельная работа №16 Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D	12	3
	Дифференцированный зачет		
	Всего за 2 сессию:		
	Максимальная нагрузка	62	
	Обязательная аудиторная нагрузка	10	
	Практические занятия	10	
	Самостоятельная работа	52	
	Всего:		
	Максимальная нагрузка	192	
	Обязательная аудиторная нагрузка	30	
	Практические занятия	26	
	Самостоятельная работа	162	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:

Учебная дисциплина реализуется в учебных кабинетах: № 1214 «Инженерная графика» и № 1215 «Электротехническое черчение»

Оборудование учебного кабинета № 1214 «Инженерная графика»:

- рабочее место преподавателя: стол (1 шт.); стул (1 шт.);
- рабочее место студентов: парты ученические (10 шт.); столы компьютерные (9 шт.); стулья ученические (19 шт.);
- стенды учебно-наглядные (6 шт.);
- доска кабинетная (1 шт.);
- инструменты для доски: циркуль, угольники (2 шт.), линейка;
- плакатница (1 шт.);
- шкафы для учебно-наглядных пособий (2 шт.);
- технические средства обучения: компьютеры персональные с лицензионной программой - графический редактор КОМПАС-3D V13 (9 шт.)
- учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; учебные плакаты по инженерной графике (70 шт.);
- комплекты: геометрических тел; натуральных образцов; моделей для эскизирования (3 шт.); крепежных резьбовых изделий (1 шт.);
- макеты: «Проецирование точки на три плоскости»; «Проецирование модели на три плоскости»;
- натурные модели: «Сечения вала»; «Разрезы деталей»;
- измерительные инструменты: штангенциркули (5 шт.); линейки (30 шт.)

Оборудование учебного кабинета № 1215 «Электротехническое черчение»:

- рабочее место преподавателя: стол (1 шт.); стул (1 шт.);
- рабочее место студентов: парты ученические (10 шт.); столы компьютерные (9 шт.); стулья ученические (19 шт.);
- стенды учебно-наглядные (6 шт.);

- доска кабинетная (1 шт.);
- инструменты для доски: циркуль, угольники (2 шт.), линейка; транспортёр;
- плакатница (2 шт.);
- шкафы для учебно-наглядных пособий, макетов (3 шт.);
- технические средства обучения: компьютеры персональные с лицензионной программой - графический редактор КОМПАС-3D V13 (9 шт.);
- учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; учебные плакаты по инженерной графике и строительному черчению (88 шт.);
- комплекты: геометрических тел; моделей для эскизирования (2 шт.); крепежных изделий (1 шт.); резьбовых изделий (1 шт.);
- макеты: «Проецирование точки на три плоскости»; «Проецирование модели на три плоскости»;
- натурные модели: «Сечения и разрезы деталей» (7шт.);
- измерительные инструменты: штангенциркули (2шт); линейки(30 шт.).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

Учебная литература:

1 Сорокин, Н. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Н.П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н. Заикина [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : ЭБС Лань, 2016. - 392 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74681>

Нормативно-технические документы:

- 1 ГОСТ 2.105 - 95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»
- 2 ГОСТ 2.104 - 2006 «ЕСКД. Основные надписи»
- 3 ГОСТ 2.106 - 2019 «ЕСКД. Текстовые документы»
- 4 ГОСТ 2.109 - 73 «ЕСКД. Основные требования к чертежам»
- 5 ГОСТ 2.301 - 68 «ЕСКД. Форматы»
- 6 ГОСТ 2.302 - 68 «ЕСКД. Масштабы»
- 7 ГОСТ 2.303 - 68 «ЕСКД. Линии»
- 8 ГОСТ 2.304 - 81 «ЕСКД. Шрифты чертежные»
- 9 ГОСТ 2.305 - 2008 «ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения»
- 10 ГОСТ 2.306 - 68 «ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах»
- 11 ГОСТ 2.307 -2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений»
- 12 ГОСТ 2.311 - 68 «ЕСКД. Изображение резьбы»
- 13 ГОСТ 2.313 - 82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений»
- 14 ГОСТ 2.701-2008 «ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования»
- 15 ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»
- 16 ГОСТ 21.201-2011 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций»
- 17 ГОСТ 21.204-93 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»

18 ГОСТ 21.501-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

3.2.2 Дополнительные источники:

1 Гречишникова, И.В. Инженерная графика : Учеб. пособие / И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 231 с. – ISBN 978-5-89035-998-8

2 Серга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова; под общей редакцией Г.В. Серги. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103070>

3 Панасенко, В.Е. Инженерная графика : учебное пособие / В.Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3135-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108466>

3.2.3 Электронные образовательные программы:

1 Программа - графический редактор КОМПАС-3D V13

3.2.4 Интернет – ресурсы:

1. При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

2 Электронно-библиотечная система Издательства Лань:
<http://e.lanbook.com>

3 Каталог ГОСТ, ГОСТ Р — национальные стандарты РФ :
<http://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist>

4 Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации:
<http://docs.cntd.ru>

5 Руководство пользователя КОМПАС -3D V13: <http://www.ascon.ru>

3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения на аудиторных практических занятиях различных видов опроса, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответств. с тематич. планом
Умения, знания	ОК, ПК		
Умения: читать технические чертежи;	ОК 2, ОК 3, ОК5 ПК 1.1; ПК 3.1	текущий контроль в форме выполнения графических работ; различные виды опроса (устный, тестирование) на практических занятиях	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 3.1-3.3; 4.1
оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.		текущий контроль в форме выполнения графических работ; различные виды опроса (устный, тестирование) на практических занятиях	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 3.1-3.3; 4.1; 5.1
Знания: основ проекционного черчения;		текущий контроль в форме выполнения графических работ; контрольных работ; различные виды опроса (устный, тестирование) на практических занятиях	2.1; 2.2
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;		экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 3.1-3.3; 4.1; 5.1
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.		экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос.	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 3.1-3.3; 4.1; 5.1