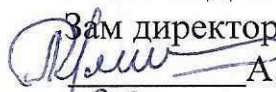


УТВЕРЖДАЮ

Зам директора по Д и ЗО  
 А.П. Кормилицин  
«30» 09 2020 г.

**Тематический план и содержание учебной дисциплины  
по заочной форме обучения**

(приложение №1 к рабочей программе )

по дисциплине Инженерная графика

2020-2021 учебный год

курс 1 группа № 14

специальность 25.02.02 Обслуживание летательных аппаратов горюче-  
смазочными материалами.

Общее количество часов, 177

из них аудиторных 24

Тематическое планирование  
составлено в соответствии с  
рабочей программой,  
утвержденной заместителем директора  
по учебной методической работе  
«14 ноября» 2019г.

Составил зав.лаб. ц/к ОТД  Гайсенов Р. А.  
(подпись) (ФИО)

Обсуждено и одобрено на заседании методического совета ЦДЗО

Протокол № 3 от «29» 09 2020 г.

Зав. заочным отделением  С.В Монахова

Методист  Н.Б. Колемасова

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	177
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	24
в том числе:	
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	153
в том числе:	
выполнение контрольной работы	1 <i>контрольная работа</i>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов			Вид занятия	Вид самостоятельных работ	Наглядные пособия	Литература	Уровень усвоения
		Максим. учебная нагрузка	Самост. учебная нагрузка	Обязательная нагрузка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<p>Введение. Ознакомление курсантов с необходимыми для занятий учебными пособиями, <b>средствами инженерной графики</b>, инструментами и приспособлениями в профессиональной деятельности.</p> <p>Раздел 1. <b>Геометрическое черчение.</b></p> <p>Тема 1.1. <b>Правила оформления чертежей.</b></p> <p>Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68*</p> <p>Масштабы по ГОСТ 2.302-68*</p> <p>Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68*</p> <p>Основная надпись по ГОСТ 2.104-68*</p> <p>Упражнение 1 Линии чертежа.</p>	12	10	2	Практ.	Изучить ГОСТ 2.104-68 Основная надпись чертежа	Л1. с.10-12.	Л2.с.4...11 Л2.с.11...17 с. 24	2
2	<p>Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.</p> <p>Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Внешнее и внутреннее сопряжения.</p> <p>Основные правила нанесения размеров на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68</p> <p>Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.</p> <p>Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр.</p> <p>Правила выполнения надписей.</p> <p>Упражнение 2 Сопряжения. Простановка размеров на контуре детали.</p>	12	10	2	Практ.	Изучить деление окружности на равные части, построение изометрического овала, смешанного сопряжения 2-х окружностей Выполнение первого листа КР01 Изучить конструкцию букв и цифр согласно ГОСТу 2.304-81. Заполнить основную надпись чертежа чертежным шрифтом	Л1. с.12-16.	Л2.с.27...48 Л2.с.17...26	2

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов			Вид занятия	Вид самостоятельных работ	Наглядные пособия	Литература	Уровень усвоения
		Максим. учебная нагрузка	Самост. учебная нагрузка	Обязательная нагрузка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	<p>Раздел 2.</p> <p><b>Проекционное черчение.</b></p> <p>Тема 2.1. Метод проекций. Образование проекций. Виды проецирования. Эпюр Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Проецирование отрезка прямой.</p> <p>Упражнение 3 По заданным координатам построить три проекции отрезка общего положения.</p>	12	10	2	Практ.	Изучить семь положений отрезка в пространстве.	Л1. с.16-18.	Л2.с.89...96	2
4	<p>Тема 2.2 Плоскость. Изображение плоскости на комплексном чертеже.</p> <p>Тема 2.3. Способы преобразования проекций. Способ перемены плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины плоской фигуры способом перемены плоскостей проекций.</p> <p>Упражнение 4 Определение натуральной величины (НВ) отрезка общего положения</p>	12	10	2	Практ.	Изучить способы задания плоскости на чертеже и расположение плоскости относительно плоскостей проекций	Л1. с.19-20.	Л2.с.57...74	2
5	<p>Тема 2.4. Поверхности и тела. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней).</p> <p>Тема 2.5. Аксонометрические проекции.</p> <p>Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения.</p> <p>Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей.</p> <p>Упражнение 5 Три проекции геометрического тела</p>	17	15	2	Практ.	Выполнение второго листа КР01	Л1. с.20-22.	Л2.с.96...104, Л2.с.111...120	2

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов			Вид занятия	Вид самостоятельных работ	Наглядные пособия	Литература	Уровень усвоения
		Максим. учебная нагрузка	Самост. учебная нагрузка	Обязательная нагрузка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	<p>Раздел 3. <b>Техническое рисование.</b> Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Тема 3.2. Технический рисунок модели. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой). Раздел 4. <b>Машиностроительное черчение.</b> Тема 4.1. <b>Конструкторская документация и правила разработки и оформления конструкторской документации.</b> Машиностроительный чертеж, его назначение. <b>Правила разработки и оформления конструкторской документации.</b> Обзор стандартов ЕСКД. Тема 4.2. Изображения. <b>Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения.</b> Виды: назначение, расположение основных, местных и дополнительных видов. Упражнение 6 Три вида модели с натуры Упражнение 7 Три вида модели по аксонометрической проекции</p>	32	30	2	Практ.	<p>Выполнение третьего листа КР01 Изучить виды изделий и конструкторских документов.</p>	Л1 с.24-29.	Л2.с.127...131, Л2.с.137...144	2
7	<p>Разрезы: горизонтальные, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Упражнение 8 Построение третьего вида модели по двум заданным</p>	22	20	2	Практ.	<p>Выполнение первого и второго листов КР02</p>	Л1. с.30-41.	Л2.с.124...126 с.145...158	2

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов			Вид занятия	Вид самостоятельных работ	Наглядные пособия	Литература	Уровень усвоения
		Максим. учебная нагрузка	Самост. учебная нагрузка	Обязательная нагрузка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьб. Условные изображения резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Упражнение 9 Измерение и обозначение резьбы	22	20	2	Практ.	Изучить обозначение стандартных и специальных резьб	Л1. с.42-45.	Л2.с.160...174 Л2.с.185...187 с.201...205 с.209...212	2
9	Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи деталей. Формы детали и её элементы. Понятие о конструкторских и технологических базах. Измерительный инструмент и приёмы измерения деталей. Упражнение 10 Эскиз детали с резьбой	7	5	2	Практ.	Выполнение третьего листа КР02	Л1. с.46-48.	Л2.с.195...212	2
10	Тема 4.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей Тема 4.6. Зубчатые передачи. Упражнение 11 Соединение резьбовые	12	10	2	Практ.	Изучить условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач на рабочих чертежах .	Л1. с.49-58.	Л2. с 255...258.	2
11	Тема 4.7. Чертёж общего вида, сборочный чертёж. Тема 4.8. Чтение и детализирование чертежей. Назначение и принцип работы конкретной сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу, количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров. Порядок детализирования отдельных деталей сборочных чертежей. Упражнение 12 Рабочий чертёж детали по сборочному чертежу.	12	10	2	Практ.	Выполнение четвертого листа КР02	Л1. с.59-87.	Л2. с 255...258.	2
12	Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности. Тема 5.1. Методы и приёмы выполнения чертежей и схем по специальности. Общие сведения о схемах. Разновидности схем.	5	3	2	Практ.	Изучить условные графические обозначения (УГО) схем по	Л1. с.88-89.	Л2.с.290...298	2

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов			Вид занятия	Вид самостоятельных работ	Наглядные пособия	Литература	Уровень усвоения
		Максим. учебная нагрузка	Самост. учебная нагрузка	Обязательная нагрузка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Принципиальная кинематическая схема. Условные графические изображения. Гидравлическая и пневматическая принципиальные схемы. Условные графические обозначения. Принципиальная электрическая схема. Условные графические обозначения. Упражнение 13 Рабочий чертёж детали по сборочному чертежу.					специальности.			
	Итого Практических	177	153	24 24					



## **Перечень рекомендуемой литературы и аудиовизуальных средств обучения.**

Основная:

1. Контрольные задания и методические указания для учащихся -заочников средних специальных учебных заведений. М : Высшая школа.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2010
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. М.: Высшая школа, 2011.

Дополнительная:

1. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по черчению. М.: Высшая школа, 2011.
2. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение. Санкт-Петербург: Политехника, 2010

Электронные ресурсы: <https://cloud.mail.ru/public/3mLY/35XvG3oNh>