


Егорьевский АТК имени В.П. Чкалова – филиал МГТУ ГА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ДиЗО
 А.П. Кормилицин
« 07 » 10 2020 г.

Тематический план и содержание учебной дисциплины
по заочной форме обучения

по дисциплине Автоматизация и КИП объектов ГСМ

на 2020 – 2021 учебный год

Курс 4 группа № 64

специальность 25.02.02. Обслуживание летательных аппаратов горюче –
смазочными материалами

Общее количество часов 135

из них аудиторных 22

Егорьевск 2020 г.

Тематическое планирование составлено в соответствии с рабочей программой, утвержденной заместителем директора филиала по учебно-методической работе « 01 » 09 2018 г.

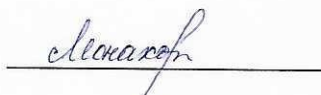
Составил преподаватель



К.Ю. Ужакин

Обсуждено и одобрено на заседании методического совета ЦДЗО
протокол № 4 от « 06 » 10 2020 г.

Зав. заочным отделением



С.В. Монахова

Методист



Н.Б. Колемасова

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
практические работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	113
Итоговая аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Автоматизация и КИП объектов ГСМ»

Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов				Уровень освоения
		Всего	Аудиторных	Из них практических	Самостоятельная работа	
Тема 1. Понятия об управлении и системах управления. Автоматизация производственных процессов	Содержание	22	2		20	2
	1. Понятия об управлении. Цель управления. Общая схема управления.					
	2. Автоматический контроль и автоматическая защита.					
	3. Технические средства автоматизации производственных процессов.	6		1	5	
	Практические занятия					
1. Разработка схемы управления автоматизированной системы АТО.						
Тема 2. Характеристика объектов ГСМ и технические средства измерений, контроля, автоматизации объектов ГСМ	Содержание	74	14		60	2
	1. Особенности технологических процессов и оборудования объектов ГСМ в плане автоматизации. Основные параметры, характеризующие средства измерения.					
	2. Измерение давления, общие сведения, классификация манометров.					
	3. Манометры: жидкостные, деформационные. Их виды, назначение, конструкция и эксплуатация.				2	

4.	Поверка манометров. Правила установки манометров на объектах ГСМ предприятий воздушного транспорта.					2
5.	Измерение температуры: общие сведения, классификация термометров.					2
6.	Термометры: жидкостные, манометрические, термоэлектрические, термометры сопротивления и основанные на расширении твёрдых тел.					2
7.	Измерение расхода и количества вещества. Классификация расходомеров.					2
8.	Расходомеры и датчики расхода.					2
9.	Объёмные и скоростные счётчики.					2
10.	Измерение уровня разлива.					2
11.	Уровнемеры. Принцип действия, работа, эксплуатация.					2
12.	Аппараты управления в системе автоматизации.					2
13.	Условные графические изображения на электрических схемах.					2
14.	Понятия об электроприводе. Исполнительные механизмы.					2
Практические занятия						
1.	Установка и поверка манометров.	12		2	10	
2.	Термометры. Технология и измерение температуры.					
3.	Поверка счётчиков.					
4.	Электропривод задвижки.					
5.	Эксплуатация систем					

		автоматизированного управления резервуарным парком и ЦЗС.					
Тема 3. Метрологическое обеспечение служб ГСМ	Содержание						
	1.	Учёт, организация поверки и ремонта средств измерений.	16	2		14	1
	Практические занятия						
	1.	Оформление документации по метрологическому обеспечению объектов служб ГСМ.	5		1	4	
	Итого:		135	22	4	113	

3. Условия реализации программы дисциплины Автоматизация и КИП объектов ГСМ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Оборудование учебных кабинетов должно включать в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (слайд фильмов, видеофильмов);
- технические средства обучения, в том числе компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Оборудование лаборатории «Автоматизация и КИП» и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники.

1. ГОСТы, нормативно-техническая и распорядительная документация Министерства транспорта РФ, Федерального агентства воздушного транспорта РФ.
2. Инструкции по эксплуатации объектов, сооружений, оборудования и технических средств АТО.

Дополнительные источники.

1. Периодический информационный сборник Ассоциации «Аэропорт».
2. Справочник молодого слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Б.И. Жарковский, В.В. Шапкин, 1991
3. Технические средства автоматизации. Учебное пособие, И.А. Елизаров, Ю.Ф. Мартемьянов, А.Г. Схиртладзе, С.В. Фролов, 2004
4. Физические величины. Справочник. Под ред. И.С. Григорьева, Е.З. Мейлихова, 1991

Интернет-ресурсы:

1. Сайт: https://ru.wikipedia.org/wiki/КИП_и_А;
2. Сайт: https://kipservis.ru/kipia_primenenie/primenenie_stati.htm;
3. Сайт: <https://totalkip.ru/articles>;
4. Сайт: <https://insat.ru/products/?category=23>;
5. Сайт: <https://www.etalonpribor.ru/catalog/kontrolno-izmeritelnye-pribory-i-avtomatika-kipia/>