РЫЛЬСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

**УТВЕРЖДАЮ** 

Директор Рыльского АТКфилиала МГТУ Гануа

Ю.А. Будыкин

1 » 2017 cz 2017

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

Организация-разработчик: Рыльский авиационный технический колледж — филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА).

Программу составил:	
Жуковский А. С., преподаватель Рыльского АТК- филиал	а МГТУ ГА;;
Рецензент: Скребнев П. В., преподаватель Рыльского АТК – филиала	МГТУ ГА;
Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании ци техники	икловой комиссии вычислительной
Протокол № от «»2017 г.	
Председатель цикловой комиссии BT:	_ Каплин С. В.
Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методиче	еским советом колледжа.
Протокол № от «»2017 г.	
Методист: Ковынёва Л. В.	
Заместитель директора по учебной работе	Милюкин А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	∠
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ (ВПД)	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля — является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация информационно-управляющих систем гражданской авиации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПКв 5.1. Настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств;
- ПКв 5.2. Осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей;
- ПКв 5.3. Производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления;

## 1.2. Цель и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### иметь практический опыт:

- работы с прикладным программным обеспечением
- программирования;
- эксплуатации и обслуживания изучаемых изделий;

#### уметь:

- выполнять правила безопасности;
- производить расчёты и выбор оборудования;
- читать и составлять схемы;
- вести эксплуатационно-техническую документацию;
- проводить диагностику неисправностей изучаемых систем;
- работать с измерительными приборами общего назначения;

#### знать:

- стандартные интерфейсы;
- методику эксплуатации изучаемых изделий гражданской авиации;
- принципы организации управления воздушным движением
- классификацию средств самолетовождения и посадки;
- физические принципы работы средств самолетовождения и посадки;;
- состав мероприятий по технике безопасности при работе с электроустановками;
  - принципы тестирования и диагностирования изделий гражданской авиации

## 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объём часов
Освоение программы профессионального модуля	594
Максимальная учебная нагрузка (всего)	414
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	280
Производственная практика	180
Самостоятельная работа обучающегося	134
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация информационно-управляющих систем гражданской авиации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПКв5.1	Настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих
ПКв5.2	инструментальных средств; Осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей;
ПКв5.3	Производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
OK 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.
OK 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
OK 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.05 Эксплуатация информационно-управляющих систем гражданской авиации

Коды профессиональных компетенций	·		Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
		Всего часов	Обязательная аудиторная учебная Самостоятел нагрузка обучающегося работа обучаю						
	профессионального модуля*		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
ПКв 5.1, ПКв 5.2., ПКв 5.3.	Раздел 1 Эксплуатация средств радиотехнического обеспечения полётов воздушных судов	249	120	50		57		-	72
ПКв 5.1, ПКв 5.2., ПКв 5.3.	Раздел 2. Эксплуатация компьютеризированных систем гражданской авиации	345	160	80		77			108
	Всего:	594	280	130		134			180

\*

Раздел профессионального модуля — часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

\*\* Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

# 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень
разделов	обучающихся, курсовая работа (проект)		освоения
профессионального			
модуля (ПМ),			
междисциплинарны			
х курсов (МДК) и			
тем			
	Раздел 1	249	
	Эксплуатация средств радиотехнического обеспечения полётов воздушных судов		
МДК 05.01. Основы		177	
построения			
радиотехнических			
систем гражданской			
авиации			
Тема1.	Содержание	14	
Радиотехнические	1. Введение	2	2
цепи и сигналы	2. Колебательные контуры, фильтры. Спектральные диаграммы, применение, методика настройки в резонанс.	2	2
	3. Цепи с распределёнными параметрами и антенны. Режим бегущих волн. Падающая и отраженная волна,	2	2
	измерение.		
	4. Антенны конструкции и применение. Волноводы, конструкция и применение.	2	2
	5. Классификация видов модуляции, процессы модуляции и детектирования. Параметры амплитудно- модулированного сигнала, однополосного сигнала.	2	2
	6. Частотная и фазовая модуляция и манипуляция. Широтно-импульсная и фазовая импульсная модуляция. Схемы получения, диаграммы.	2	2
	7. Процесс преобразования и детектирования сигналов. Схемы, диаграммы.	2	2
	Практические работы	4	
	1. Исследование свойств параллельного колебательного контура.	2	2
	2. Исследование направленных свойств симметричного вибратора.	2	2
	Самостоятельная работа	6	
	1. Свойства индуктивности и емкости		
	Простые и сложные сигналы		
	Спектры сигналов		

Тема 2. Принципы		Содержание	10	2
построения радиосистем	1.	Принцип построения радиопередатчика. Структурная схема АМ-передатчика. Назначение блоков. Схемы выхода. Классификация.	2	2
	2.	Принцип построения радиоприёмника. Классификация РПУ. Помехи. Структурная схема супергетеродинного приёмника. Показатели качества. Зеркальный канал. Радиоприёмники различного назначения.	2	2
	3.	Стабилизация частоты автогенератора. методы синтеза частот. Стабилизация коэффициента глубины модуляции. Система АРУ. Выбор класса излучения.	2	2
	4.	Связные радиостанции гражданской авиации	2	2
	5.	АППЦ	2	2
		Практические работы	14	
	1.	Исследование частотной модуляции с помощью варикапа.	2	2
	2.	Исследование радиопередатчика со сложной схемой выхода	2	2
	3.	Исследование модели амплитудной модуляции	2	2
	4.	Работа с системами радиосвязи гражданской авиации	6	2
	5.	Измерение чувствительности приёмника».	2	2
		Самостоятельная работа	12	
	1.	Диапазоны волн и частот Антенны разных диапазонов		
Тема 3		Содержание	16	2
Радиолокационные системы	1.	Основы радиолокации. Общие определения радиолокации. Системы координат. Физические явления на которых базируется радиолокация. Эффективная отражающая поверхность. Методика определения координат целей. Методы определения дальности. Методы определения направления на цель	2	2
	2.	Первичные радиолокаторы. Общая структурная схема первичного радиолокатора. Принцип работы. Назначение блоков.	2	2
	3.	Вторичные радиолокаторы. Сущность вторичной радиолокации. Достоинства вторичных радиолокаторов.	2	2
		АОРЛ-1АС Передатчик и приемник	2	2
		АОРЛ-1АС Обработка и отображение информации	2	2
		Лира-А10. Назначение и основные параметры. Структура РЛС Антенная система	2	2
		Лира-А10. Передатчик и приемник	2	2
	9.	Лира-А10. Обработка и отображение информации	2	2
		Практические работы	8	
		Моделирование первичной и вторичной радиолокации	2	2
	2.	Работа с первичным и вторичным радиолокаторами	6	2

	Самостоятельная работа	12	]
	1. Диаграммы направленности радиолокационных антенн		
	Параметры радиолокационных систем		
	Классификация радиолокаторов по назначению		
Тема 4.	Содержание	22	
Радионавигацион-	1. Системы посадки. Назначение, состав, размещение, классификация, категорийность, параметры СП.	2	2
ные системы	2. Маркерные маяки. Назначение, состав, размещение. Структурная схема	2	2
	3. СП200. Назначение, состав, расположение на аэродроме, категорийность.	2	2
	4. СП200 Принцип работы	2	2
	5. Принцип действия СП сантиметрового диапазона	2	2
	6. Назначение приводных радиостанций. Размещение на аэродроме. Принцип построения ПАР-10С по структурной схеме. Состав, основные ТТД.	2	2
	7. Назначение системы VOR-DME. Принцип действия канала азимута VOR	2	2
	8. Принцип действия канала дальности DME.	2	2
	9. Назначение, состав, размещение и классификация радиопеленгаторов	2	2
	10. Фазовый и доплеровский метод пеленгования. Структура построения АРП.	2	2
	11. Совместное использование пеленгатора и РЛС/ Современные пеленгаторы	2	2
	Практические работы	18	
	1. Исследование принципа работы системы посадки	2	2
	2. Моделирование принципов ближней навигации	2	2
	3. Работа с оборудованием систем посадки.	4	2
	4. Работа с оборудованием ближней навигации	2	2
	5. Моделирование принципов радиопеленгации	2	2
	6. Работа с радиопеленгаторами и приводными станциями	6	2
	Самостоятельная работа	21	
	1. Различные принципы формирования плоскостей курса и глиссады		
	Инерциальная система нвигации		
Тема 5 Спутниковы	Содержание	8	
системы	1. Спутниковые системы навигации.	2	2
	2. Спутниковые системы посадки.	2	2
	3. ЛККС	2	2
	4. Автоматическое зависимое наблюдение	2	2
	Практические работы	6	
	1. Ознакомление с ЛККС	6	2

		Самостоятельная работа	6	
Производственная		Практические работы	72	
практика (по	1.	Контроль точности спутниковых систем	6	2
профилю	2.	Автоматизированный приёмопередающий центр (АППЦ). Подготовка к работе и включению.	6	
специальности) Виды работ		Работа с алгоритмом управления радиосредств серии «Фазан-19».		
виды раоот	3.	АППЦ Автоматизированный приёмопередающий центр (АППЦ). Включение и управление режимами со стойки АКДУ вынесенного оборудования.	6	
	4.	Автоматизированный приёмопередающий центр (АППЦ). Включение и управление режимами со стойки ЦУВД.	6	2
	5	СП-200. Назначение, конструкция. Подготовка к включению, включение в режиме «Местный». Контроль общей работоспособности РМК, РМГ.	6	
		КПУ. Программа управления и контроля СП-200 «WINCONSOLE». Контроль и корректировка «Ур ВЧ» в КУ1, КУ2 РМК, РМГ.	6	
		Проверка и установка номинальных значений по величине РГМ в каналах апертурного и встроенного контроля в КУ1, КУ2.	6	2
	8	Эксплуатация РЛС 1РЛ139, АРЛК «ЛИРА А10»	6	2
	9	РМА-90, РМД-90. Подготовка к включению, включение. Контроль параметров радиомаяков с помощью КПУ.	6	2
	10	УКВ радиопеленгаторы APП-75, RDF-734. Назначение, конструкция, отличительные особенности. Подготовка и включение в режиме «Местный». Анализ общей работоспособности.	6	
	11	Приводные аэродромные радиостанции, типы радиостанций: ПАР-10С, АРМ-150МА, РПА «Парсек». Подготовка и включение в режиме «Местный». Контроль технического состояния.	6	
	12	РМП-200. Отличительные особенности. Программа управления и контроля «CONSOLE». Включение маяка с помощью КПУ. Анализ работоспособности.	6	2
		Раздел 2. Эксплуатация компьютеризированных систем гражданской авиации	345	
МДК 05.02.			237	
Компьютеризирован				
ные системы				
гражданской				
авиации	Сол	ержание	8	
T1 0				2
Тема 1. Организация	1.	Организация воздушного движения.	2 2	2 2
и планирование	2.	Цели и задачи автоматизации УВД	2	2 2
воздушного	3.	Архитектура информационно-вычислительной системы.	<i>L</i>	

движения	4. Система обработки плановой информации.	2	2
	Практические работы		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа	4	
	Функции диспетчера		
Тема 2.Обработка	Содержание	14	
оадиолокационных	1. Необходимость обработки радиолокационных сигналов.	2	2
сигналов	2. Первичная обработка	2	2
	3. Вторичная обработка	2	2
	4. Третичная обработка	2	2
	5. АС УВД	2	2
	6. Синхронизация времени	2	2
	7. Обеспечение безопасности в системахУВД	2	2
	Практические работы	22	
	1. Исследование сопряжения устройств с компьютером	2	2
	2. Программирование портов	4	2
	3. Исследование последовательного интерфейса RS-232	4	2
	4. Работа с интерфейсом USB	4	2
	5. Исследование модели вторичной обработки	4	2
	6. Исследование модели третичной обработки	4	2
	Самостоятельная работа	18	
	Стандартные интерфейсы Программирование портов в среде Linux		
Сема 3. Аппаратура	Содержание	16	
первичной обработки	1. АПОИ Приор. Назначение. Возможности. Структурная схема. Принцип обработки информации по структурной схеме.	2	2
	2. Приор. Принцип работы адаптера ПРЛ: состав, назначение плат, алгоритм обработки информации, сигналы от РЛС. Элементная база. Понятие о ПЛИС.	2	2
	3. Приор. Аналого-цифровое преобразование. Тестирование изделия. Пороговые обнаружители. Принцип работы рангового обнаружителя	2	2
	4. Приор Обнаружение пакетов по критерию k из m. Формирователь плотов. Буфер с плотэкстрактором	2	2
	5. Приор Принцип работы плотэкстрактора. Установка основных критериев. Значение критериев для обработки информации.	2	2
	6. Состав и принцип работы адаптера ВРЛ.	2	2

[	7. АДКМС. Принципы автосопровождения и автозахвата. Интерполяция и экстраполяция траектории.	2	2
	Форма стробов. Форматы выходных сообщений.	_	_
	8. Системы диагностирования и контроля. Поиск неисправностей.	2	2
	Практические работы	12	
	Пороговая и ранговая обработка	4	2
	Обработка по критерию	4	2
	Исследование протоколов передачи радиолокационных данных	4	2
	Самостоятельная работа	11	
	Виды радиолокационных помех Сигналы УВД и RBS		
Тема 4.	Содержание	12	
Автоматизированны	1. Топаз Назначение. Возможности	2	2
е системы	2. Топаз Структурная схема изделия, взаимодействие с источниками информациию	2	2
управления воздушным	3. Топаз. Сигналы в системе, обработка сигналов, сопряжение с подсистемами	2	2
движением	4. Топаз Программная обработка данных	2	2
	5. Топаз Организация пользовательского интерфейса	2	2
	6. Другие АС УВД	2	2
	Практические работы	12	
	1. Работа с программой ANALISIS	4	2
	2. Работа с имитатором Альфа	2	2
	3. Работа с системами Топаз и Коринф	6	2
	Самостоятельная работа	10	
	Классификация АС УВД Описание программы ANALISIS		
Тема 5.	Содержание	14	
Обеспечивающие	1. Системы передачи данных	2	2
системы	2. Системы технологического управления	2	2
	3. Документирование информации	2	2
	4. Системы передачи речевых сообщений	2	2
	5. Системы дистанционного управления	2	2
	6. Концепция CSN/ATM	2	2
	7. Системы автоматического зависимого наблюдения	2	2

		Практические работы	28	
	1.	Практическое изучение систем передачи данных.	4	2
	2.	Программа Консоль	4	2
	3.	Работа с платами сбора данных	12	2
	4.	Работа с имитатором СКРС	4	2
	5.	Практическое изучение системы дистанционного управления	4	2
		Самостоятельная работа	23	
		Классификация систем передачи данных Классификация систем дистанционного управления Состав оборудования для реализации концепции CSN/ATM		
Тема 6.		Содержание	16	
Компьютеризирован	1.	Лира А10 характеристики и структура	2	2
ный	2.	Программный комплекс ПОИ	2	2
радиолокационный	3.	Специальный вычислитель КР-1	2	2
комплекс Лира-А10	4.	Процессорный модуль CP6001-R1-1.5-2G	2	2
	5.	Модуль процессора цифровой обработки сигналов ADP201cP5	2	2
	6.	Аппаратура передачи данных АПД-ВТЧ МКПЕ.462616.003	2	2
	7.	Система синхронизации и времени	2	2
	8.	Автоматизированная система контроля и управления РЛК (АСКУ)	2	2
		Практические работы	6	2
	1.	Работа с системами обработки информации и управления РЛК Лира А10		
		Самостоятельная работа	11	
		Работа с техническим описанием изделия		
Производственная		Практические работы	108	
практика (по профилю	1	«Гранит». Изучение состава, конструкции АРМ магнитофона. Включение АРМ, запуск программного обеспечения.	6	2
специальности) Виды работ	2	«Гранит». Включение АРМ записи. Настройка каналов записи звука.	6	2
		Формирование фрагментов записанной звуковой информации. Редактирование и воспроизведение звуковой информации.		_
	3	«Гранит». Включение APM записи и APM расшифровщика. Создание фрагментов РЛ информации. Просмотр фрагмента РЛИ на месте расшифровщика.	6	2

			1
	АДУ-200. Изучение состава, конструкции.	6	2
	Включение, запуск программы «Мультиконсоль». Программа управления средствами входящими в состав		
	СП-200.		
5	АДУ-200. Подготовка и включение дистанционно РМГ-200. Дать оценку работоспособности радиомаяка.	6	2
6	АДУ-200. Подготовка и включение дистанционно РМК-200. Проконтролировать и при необходимости	6	2
	скорректировать параметры радиомаяка в режиме «ДУ».		
7	КСА Коринф. Изучение состава, конструкции.	6	2
	Включение АРМ, запуск программного обеспечения.		
	КСА Коринф. Работа на АРМ, изучение интерфейса и возможностей программного обеспечения.	6	2
9	КСА Коринф. Работа на АРМ, настройка оборудования для подключения к различным средствам РЛИ.	6	2
10	АРЛК «Лира A10». Отработка практических навыков работы с программой АСКУ.	6	2
11	АРЛК «Лира A10». Отработка практических навыков работы с программой ПОИ.	6	2
12	АРЛК «Лира A10». Отработка практических навыков работы с программой ВОИ.	6	2
13	КСА Топаз. Изучение состава, конструкции.	6	2
	Включение АРМ, запуск программного обеспечения.		
	Работа на АРМ, изучение интерфейса и возможностей программного обеспечения.		
14	КСА Топаз. Включение АРМ-Т, АРМ Топаз-РЛП, АРМ-Д.	6	2
	Настройка сервера АРМ-Т.		
15	КСА Топаз. Включение и настройка блока сопряжения С2 (204МА02).	6	2
16	ЛККС-А-2000. Назначение, конструкция. Подготовка к включению и включение станции. Анализ общей	6	2
	работоспобности.		
17	ЛККС-А-2000. Вкладки характеризующие техническое состояние станции. Выносные рабочие места	6	2
	сменного инженера КДП и диспетчера УВД.		
18	ЛККС-А-2000. Включение передатчика в «Эфир». Индикация работоспособности. Возможные	6	2
	неисправности.		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: электроснабжения, основ экономики, информационных технологий в профессиональной деятельности, курсового проектирования; лабораторий: электромеханического оборудования, автоматизированных

лабораторий: электромеханического оборудования, автоматизированных информационных систем (АИС).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: автоматизированное рабочее место преподавателя, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия.

**Технические средства обучен**ия: ПЭВМ, мультимедийный проектор, компьютерные сети с доступом в Интернет, специализированное оборудование. Реализация профессионального модуля

предполагает обязательную производственную практику.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### Основные источники:

- **1.** Жуковский А.С. Конспект лекций по МДК 05.01. Основы построения радиотехнических систем гражданской авиации .Рыльск 2016
- **2.** Жуковский А.С. Конспект лекций по МДК 05.02. Компьютеризированные системы гражданской авиации. Рыльск 2016
- **3.** Приказ Минтранса России от 20.10.2014 N 297 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.12.2014 N 35007)

#### Дополнительные источники:

- 1. Техническое описание АПОИ ПРИОР.
- 2. Техническое описание изделия Топаз.
- 3. Техническое описание изделия Гранит.
- **4.** Техническое описание изделия Коринф.
- 5. Инструкция по эксплуатации изделия Топаз.
- 6. Инструкция по эксплуатации изделия Гранит.
- 7. Инструкция по эксплуатации изделия Коринф.
- 8. PCL-711 User's Manual. Taiwan 1993
- 9. PCL-1800 User's Manual Taiwan 1995
- 10. Техническое описание изделия АОРЛ-1АС
- **11.** Управляющие вычислительные комплексы: Учебное пособие/ Под редакцией Прохорова М. Финансы и статистика, 2003
- **12.** Автоматизированные системы управления воздушным движением Пособие для студентов высшего и среднего профессионального образования. СПб: Политехника.,2004
- 13. Ганенко А.П. и др. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ

(требования ЕСКД) / А.П. Ганенко, Ю.В. Милованов, М.И. Лапсарь: Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. — М.: ПрофОбрИздат,  $2001.-352~\rm c.$ 

**14.** Межотраслевые правила по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2011 – 158 с.

## Интернет- ресурсы:

- 1. Российское образование: Федеральный портал: http://www.edu.ru/
- **2.** Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам": http://window.edu.ru/library
- **3.** Официальный сайт Министерства образования и науки РФ: http://www.mon.gov.ru
- 4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: http://fcior.edu.ru
- 5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru
- 6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»:http://e.lanbook.com
- 7. Научная электронная библиотека: http://elibrary.ru
- **8.** Колесниченко Д.Н. Сделай сам компьютерную сеть. Монтаж, настройка, обслуживание: http://www.twirpx.com/file/675796/
- **9.** Хогдал Дж. Анализ и диагностика компьютерных сетей. Просто и доступно: /http://www.twirpx.com/file/675778/

## 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля производится в соответствии с учебном планом и графиком учебного процесса по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

При проведении лабораторных работ/практических занятий может проводиться деление группы студентов на подгруппы.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебнометодические комплексы.

С целью методического обеспечения прохождения производственной практики разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам), производственной практике: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

# 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ (ВПД)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)  ПКв5.1 Настраивать управляющие средства и	Основные показатели оценки результата  настраивать управляющие средства и	Формы и методы контроля и оценки Текущий контроль
комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств;	-осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств;;	в форме: - защиты практических занятий; - оценка результатов тестирования; -контрольных работ по темам
ПКв5.2Осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его	Осуществлять проверку технического состояния оборудования	МДК; - экзаменов по МДК.
профилактический контроль и ремонт заменой модулей;	производить профилактический контроль и ремонт заменой модулей;	Комплексный экзамен по профессиональном у модулю.
ПКв5.3 Производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления;	Производить инсталляцию системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления; Производить настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	- демонстрация интереса к выбранной профессии;	Интерпретация результатов наблюдений за
ней устойчивый интерес.	- участие в мероприятиях профессиональной направленности;	деятельностью обучающегося в процессе освоения
ОК 2 Организовывать собственную деятельность,	- планирование собственной профессиональной деятельности;	образовательной программы
выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	- выбор типовых методов выполнения профессиональных задач;	

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в командь, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориснтироваться в условиях частой смены технологий в профессионального и пробрассионального и дотределение задач профессионального и личностного развития;  отслеживание изменений в области профессионального и личностного развития;  отслеживание изменений в области профессионального и личностного развития;  отслеживание изменений в области профессионального и программного	капество	-оценивание и анализ эффективности
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональног и личностного развития.  ОК 5 Использовать информациинотного коммуникационно-коммуникационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионального и профессионального и личностного развития;  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - анализ нового программного	nu iccibo.	
ок 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессионального и дличностного развития.  ОК 5 Использовать информациинонно технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потретственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и дичностного развития, заниматься самообразованием, осознанне планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности при прохождении практик; - надачи профессиональной деятельности при прохождении практик; - надачи профессиональной деятельности при прохождении практик; - надачи профессиональной деятельности при профессиональных задач; - коммуникативность в общении с коллегами, руководством; - участие в групповом обсуждении проблемных ситуаций; - координация работы команды; - осознание необходимости повышения квалификации; - определение задач профессионального и личностного развития; - отслеживание изменений в области профессиональной деятельности; - анализ нового программного		
стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информации, включая электронные; -анализ информации, полученной в результате поиска;  ОК 5 Использовать информации, включая электронные; -анализ информации, полученной в результате поиска;  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заданиматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; -анализ нового программного	ОК 3 Принимот раниания в	
критериями;  ответственность.  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и дичностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, задниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - анализ нового программного высоких результатов в обучении; - стремление к достижению высоких результатов в обучении; - стользование различных источников информации, включая электронные; - анализ вобучении; - стремление к достижению высоких результатов в обучении; - стремление к достижению высоких результатов в обучении; - стользование различных источников информации, включая электронные; - анализ новько технологий в профессиональног и профессиональног и постользование различных источников информации, включая электронные; - анализ в обучении; - пользование различных источников информации, включая электронные; - анализ вобучении; - пользование различных источников информации, включая электронные; - анализ вобучении; - профессиональной в обучении; - стремление к достольной в обучении; - стремление к достольной в обучении; - стремление к достольной в обучении; - пользование различных источников информации, включая электронные; - анализ вобучении профессиональной в обучении; - подобра менети в обучении профессиональной в обучений в об	1 1	
- анализ возникаемых рисков и способов их предотвращения и нейтрализации стремление к достижению высоких результатов в обучении; - использование различных источников выполнения профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - определение задач профессионального и личностного развития; - отслеживание изменений в области профессиональной деятельности; - анализ нового программного	-	
оК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задачий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионального и профессионального и личностного развития;  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;  - отслеживание к достижению высоких результатов в обучении; неопъзование разультатов в обучении; неспользование к ключая электронные; - анализ информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование различных источников информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование различных источников информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование различных источников информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование различных источников информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование различных источников информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результател поиска;  - использование различи, включая электронные; - анализ информации, включая электронные; - анализ информации, включая электронные; - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование различи, полученной в результательноги профессиональной деятельноги профессиональной деятельноги;  - отределение к достима, различных профессионального и личностн	•	
	ответственность.	<u> </u>
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информации, включая электронные; -анализ информации, полученной в результате поиска; ОК 5 Использовать информации включая электронные; -анализ информации, полученной в результате поиска; ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; -анализ нового программного		1 ' 1 '
результатов в обучении;  - использование различных источников информации, включая электронные;  - анализ информации, полученной в результате поиска;  - использование новых технологий в профессиональной деятельности.  - использование новых технологий в профессиональной деятельности.  - использование новых технологий в профессиональной деятельности при прохождении практик;  - владение методами сбора информации в компьютерной сети;  - подбор команды для выполнения профессиональных задач;  - комлетами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;  - анализ нового программного	OV 4 Ogymagan navov v	
- использование различных источников информации, включая электронные; анализ информации, полученной в результате поиска; ок 5 Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; анализ нового программного и программного	<b>2</b> · ·	•
выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при прохождении практик;  - владение методами сбора информации в компьютерной сети;  - подбор команды для выполнения профессиональных задач;  - комлегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - анализ нового программного	·	
задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; — анализ нового программного программного программного		<u>*</u>
результате поиска; ОК 5 Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, отребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; -анализ нового программного		
ок 5 Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности при прохождении практик; - владение методами сбора информации в компьютерной сети; - подбор команды для выполнения профессиональных задач; - коммуникативность в общении с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации отслеживание изменений в области профессиональной деятельности; - анализ нового программного		1 1 2
профессиональной деятельности при прохождении практик;  оК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной сти профессиональной деятельности при прохождении практик;  - владение методами сбора информации в компьютерной сети;  - подбор команды для выполнения профессиональных задач;  - коммуникативность в общении с коллегами, руководством;  - коммуникативность в общении с коллегами, руководством;  - осознание необходимости повышения квалификации;  - осознание необходимости повышения квалификации;  - определение задач профессионального и личностного развития;  - отслеживание изменений в области профессиональной деятельности;  - анализ нового программного		
профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной технологий в профессиональной стати программного программного программного программного программного программного		
- владение методами сбора информации в компьютерной сети; ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной технологий в профессиональной сметы пофессиональной деятельности; -анализ нового программного		
информации в компьютерной сети;  ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной станов профессиональной деятельности; -анализ нового программного	•	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены трофессиональной деятельности; технологий в профессиональной —анализ нового программного	профессиональной деятельности.	=
команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены трофессиональной деятельности; технологий в профессиональной —анализ нового программного	OK ( D 7	
коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной станов программного программного программного		±
потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; технологий в профессиональной деятельности; -анализ нового программного		
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; технологий в профессиональной деятельности; -анализ нового программного		
ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; технологий в профессиональной деятельности; -анализ нового программного	*	
команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и повышения квалификации;  заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;  - осознание необходимости повышения квалификации;  - анализ собственных мотивов, касающихся самообразования;  - определение задач профессионального и личностного развития;  - отслеживание изменений в области профессиональной деятельности;  - анализ нового программного		
результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - анализ нового программного		
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации определение задач профессионального и личностного развития; - отслеживание изменений в области условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - анализ нового программного		-координация работы команды;
задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации определение задач профессионального и личностного развития; - отслеживание изменений в области условиях частой смены технологий в профессиональной санализ нового программного		
личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации определение задач профессионального и личностного развития; ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной смены технологий в профессиональной деятельности; - анализ нового программного		
заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной профессиональной деятельности; -анализ нового программного		повышения квалификации;
осознанно планировать касающихся самообразования; определение задач профессионального и личностного развития; ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной санализ нового программного	•	
определение задач профессионального и личностного развития;  ОК 9 Ориентироваться в отслеживание изменений в области профессиональной деятельности; технологий в профессиональной -анализ нового программного	<b>-</b>	· ·
профессионального и личностного развития;  ОК 9 Ориентироваться в -отслеживание изменений в области профессиональной деятельности; технологий в профессиональной -анализ нового программного	осознанно планировать	1 ,
развития;  ОК 9 Ориентироваться в -отслеживание изменений в области условиях частой смены профессиональной деятельности; технологий в профессиональной -анализ нового программного	повышение квалификации.	<u> </u>
ОК 9 Ориентироваться в -отслеживание изменений в области условиях частой смены профессиональной деятельности; технологий в профессиональной -анализ нового программного		1 1
условиях частой смены профессиональной деятельности; технологий в профессиональной -анализ нового программного		
технологий в профессиональной -анализ нового программного	1 1	
± ±	3	профессиональной деятельности;
деятельности. обеспечения;	технологий в профессиональной	
	деятельности.	обеспечения;