ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС) Ярославский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС

«8» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

для специальности **25.02.08** Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация – оператор беспилотных летательных аппаратов

Форма обучения – очная

Рассмотрено на заседании ЦК
Технической эксплуатации подвижного состава протокол № 8 от «1» апреля 2024 г.
Председатель /Маничев С.Н./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. № 2.

Разработчик программы:

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОЛУЛЯ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД 3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
	применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
	информации и информационные технологии для выполнения задач
	профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

1.1.2. Hep	ечень профессиональных компетенции				
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций				
ВД 3.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа				
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку				
	беспилотных воздушных судов смешанного типа				
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов				
	смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете				
ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления				
	воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных				
	работ беспилотными воздушными судами смешанного типа				
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические				
	неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных				
	воздушных судов смешанного типа				
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов,				
	неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного				
	типа				
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а				
	также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов				
	смешанного типа и руководящих отраслевых документов				
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных				
	воздушных судов смешанного типа				

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

	лите ответни профессионального модути обучающитей должен.
Владеть	подготовки программы полета
навыками	выполнения полетного задания
	учета ограничения в районе выполнения полета
	подбора и подготовки стартово- посадочной площадки

оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки

подготовки полетной документации

проверки готовности беспилотной авиационной системы

уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными

принятия решения на взлет

выполнения запуска

дистанционного управления полетом и контроля параметров полета

выполнения полета в соответствии с полетным заданием

анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания

выполнения действий при возникновении особых случаев в полете

проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации

принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке

выполнения послеполетного осмотра

ведения полетной и технической документации

подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий

информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки

осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов

ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условий выполнения полета

выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей

проведения подготовки стартово-посадочной площадки

контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания

проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости)

ведения технической документации

изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном

подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий

подготовки программы полета и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна

подготовки полетной документации

проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием

ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии

транспортировки к месту взлета (от места посадки)

приведения в предстартовое состояние

обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов

проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения

составлять полетное задание и план полета

рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на

Уметь

	ПОПОТ
	полет
	использовать специализированные цифровые платформы
	анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную
	обстановку
	использовать специальное программное обеспечение
	оценивать техническое состояние и готовность к использованию
	оформлять полетную и техническую документацию
	осуществлять запуск беспилотного воздушного судна
	осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета
	распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	определять пространственное положение
	принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета
	выполнять послеполетные работы
	осуществлять дистанционный контроль параметров полета
	использовать специализированные цифровые платформы полетно-
	информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии
	использовать специальное программное обеспечение для составления программы
	полета
	составлять полетное задание и план полета
	вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения
	распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных
	систем и их элементов, чертежи и схемы
	оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем
	осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем
	оформлять техническую документацию
	выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной
	системы в соответствии с эксплуатационной документацией
	использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и
	контрольно- измерительную аппаратуру
	использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и
	калибровке беспилотной авиационной системы
	читать сборники аэронавигационной информации
	анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской
	Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных
	воздушных судов, руководящих отраслевых документов
	выполнять аэронавигационные расчеты
	составлять полетное задание и план полета
	оформлять полетную и техническую документацию
	буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета
	(от места посадки)
	использовать взлетные устройства (приспособления)
	производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях
	производить работы при хранении беспилотных авиационных систем,
	установленные в эксплуатационной документации
Знать	правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской
	Федерации
	получение разрешения на использование воздушного пространства
	порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов
	нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение
	полетов
	основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии
	требования эксплуатационной документации
	летно-технические характеристики
	порядок планирования полета
	Tobattor manife opanina morrana

порядок подготовки программы полета

порядок проведения предполетной подготовки

нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации

порядок производства полетов беспилотными воздушными судами

основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии

правила ведения радиосвязи

порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях

порядок действий экипажа при проведении поисковых работ

технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования

порядок проведения послеполетных работ

правила ведения и оформления полетной и технической документации

порядок ведения радиосвязи

правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ

нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов

порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве

порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета

правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения

технология выполнения авиационных работ

ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства

требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию

назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы

классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения

требования охраны труда и пожарной безопасности

правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения

порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы

правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы

нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном

порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве

правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы

правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы

правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля Всего часов **422**.

в том числе в форме практической подготовки 346 часов.

Из них на освоение МДК **158** часов, в том числе самостоятельная работа **20** часов; практики **252** часа, в том числе учебная практика **36** часов, производственная практика **216** часов. Промежуточная аттестация в форме экзамена (**12** часов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

						Объем	профессионального м	одуля, ак. час		
			оме сой си	Обучение по МДК					Практики	
Коды	Наименования разделов	Всего часов	pop eck obk		в том числе					
профессиональных и общих компетенций	профессионального модуля		в т.ч. в форме практической подготовки	имаотолноп Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производст венная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1., ПК 3.2.,	Раздел 1. Эксплуатация	84	52	84	52	-	6	-	-	-
ПК 3.3., ПК 3.6.,	беспилотных авиационных									
OK 01., OK 02.,	систем с воздушными судами									
OK 04., OK 07.,	смешанного типа									
ОК 09.										
ПК 3.2., ПК 3.3.,	Раздел 2. Техническая	74	42	74	42	-	14	-	-	-
ПК 3.4., ПК 3.5.,	эксплуатация беспилотных									
ПК 3.6., ПК 3.7.,	авиационных систем с									
OK 01., OK 02.,	воздушными судами									
OK 04., OK 07.,	смешанного типа									
OK 09.										
ПК 3.1., ПК 3.2.,	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	-	36	
ПК 3.3., ПК 3.4.,	Производственная практика	216	216	-	-	-	-	-	-	216
ПК 3.5., ПК 3.6.,										
ПК 3.7.,										
OK 01., OK 02.,										
ОК 04., ОК 07.,										
ОК 09.										
	Промежуточная аттестация	12	-	-	-	=	-	12	-	-
	Всего:	422	346	158	94	-	20	12	36	216

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
	спилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа	84 / 52	
	летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств	84 / 52	
обеспечения взлета и посад	ки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами		
беспилотных воздушных су	удов		
Тема 1.1	Содержание	18/8	
Подготовка беспилотных	Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа	4	ПК 3.1., ПК 3.2.,
авиационных систем	Летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов смешанного типа.		ПК 3.3.,
смешанного типак	Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его		OK 01., OK 02.,
эксплуатации	эксплуатационных ограничений		ОК 04., ОК 07.,
	Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	6	ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	THE 0.1 THE 0.0
	Практическое занятие № 1 Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом	4	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ОК 09.

	Лабораторное занятие № 1 Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02.,
	Лабораторное занятие № 2 Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно- проверочной аппаратуры стартовых средств	2	OK 04., OK 07., OK 09.
Тема 1.2	Содержание	60 / 44	
Эксплуатация	Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. Правила и	2	ПК 3.1., ПК 3.2.,
беспилотных	положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота		ПК 3.3., ПК 3.6.,
авиационных систем	Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном	2	OK 01., OK 02.,
смешанного типа	пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач		ОК 04., ОК 07.,
	Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа	2	ОК 09.
	Влияние установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете	2	
	Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения	2	
	Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи	2	
	Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений	2	
	Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	44 / 44	
	Практическое занятие № 2 Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем смешанного типа	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.6., ОК 01., ОК 02.,
	Практическое занятие № 3 Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов	2	OK 04., OK 07., OK 09.
	Практическое занятие № 4 Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. Управление полезной нагрузкой	2	

беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием	
Практическое занятие № 5	2
Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических	
средств обработки информации. Изучение принципа работы технических средств обработки	
информации	
Практическое занятие № 6	2
Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. Техническая	
эксплуатация технических средств обработки информации	
Практическое занятие № 7	2
Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей	
системы обработки информации. Изучение принципа работы сканирующей системы	
обработки информации	
Практическое занятие № 8	2
Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. Техническая	
эксплуатация сканирующей системы обработки информации	
Практическое занятие № 9	2
Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. Изучение правил	
использования системы видео- и фотосъемки	
Практическое занятие № 10	2
Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. Изучение	
правил использования системы мониторинга земной поверхности	
Практическое занятие № 11	2
Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на	
карту	
Практическое занятие № 12	2
Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего	
положения беспилотной воздушной системы смешанного типа, наземного пункта управления	
и зоны видеонаблюдения	
Практическое занятие № 13	2
Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений	
Практическое занятие № 14	2
Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-	
проверочной аппаратуры. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной	
аппаратурой	
Практическое занятие № 15	2
Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования	

			T
	полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и		
	характера перевозимого внешнего груза		
	Практическое занятие № 16	2	
	Изучение правил визуального дешифрирования поступающей видеоинформации в реальном		
	масштабе времени и в процессе послеполетной обработки		
	Практическое занятие № 17	2	
	Изучение особенностей автоматизированного нанесения обнаруживаемых объектов на		
	цифровую карту местности в виде условных обозначений		
	Практическое занятие № 18	2	
	Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его		
	эксплуатационных ограничений		
	Практическое занятие № 19	2	
	Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом		
	воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными		
	вариантами проведения взлета и посадки)		
	Практическое занятие № 20	2	
	Получение и использование метеорологической информации. Отработка взаимодействия со		
	службами организации и управления воздушным движением		
	Практическое занятие № 21	2	
	Использование аэронавигационных карт. Использование аэронавигационной документации		
	Лабораторное занятие № 3	2	ПК 3.1., ПК 3.2.,
	Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне		ПК 3.3.,
	Лабораторное занятие № 4	2	ОК 01., ОК 02.,
	Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и		ОК 04., ОК 07.,
	сканирующей системы обработки информации		OK 09.
Самостоятельная работа о	бучающихся при изучении раздела 1	6	
	тий, учебных и специальных технических изданий.		
Подготовка к лабораторным	и практическим занятиям, оформление лабораторных и практических работ, отчетов.		
	ативной документацией и изданиями профессиональной направленности		
	я по МДК.03.01 в форме дифференцированного зачета	-	
-	плуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа	74 / 42	
МДК.03.02 Техническая эк	74 / 42		
	ционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных		
судов			
Тема 2.1	Содержание	26 / 18	
Техническая	Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем	2	ПК 3.2., ПК 3.3.,
	12		

эксплуатация	смешанного типа		ПК 3.4., ПК 3.5.,
дистанционно	Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи	2	ПК 3.6., ПК 3.7.,
пилотируемых	дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота,		ОК 01., ОК 02.,
воздушных судов	систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		ОК 04., ОК 07.,
смешанного типа,	Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов	2	ОК 09.
станции внешнего	смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их		
пилота, систем	функциональных элементов		
обеспечения полетов и их	Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых	2	
функциональных	воздушных судов смешанного типа		
элементов	В том числе практических и лабораторных занятий	18 / 18	
	Практическое занятие № 1	2	ПК 3.2., ПК 3.3.,
	Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная		ПК 3.4., ПК 3.5.,
	подготовка беспилотных авиационных систем		ПК 3.6., ПК 3.7.,
	Практическое занятие № 2	2	ОК 01., ОК 02.,
	Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их		ОК 04., ОК 07.,
	обнаружения		ОК 09.
	Практическое занятие № 3	2	
	Правила эксплуатации беспилотных авиационных систем		
	Практическое занятие № 4	2	
	Приёмы и методы подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-		
	поверочной аппаратуры, требования к качеству подготовки		
	Практическое занятие № 5	2	
	Требования к техническому содержанию беспилотных авиационных систем и их элементов		
	Практическое занятие № 6	2	
	Порядок допуска работников к выполнению работ		
	Практическое занятие № 7	2	
	Меры предосторожности и порядок действий во внештатных ситуациях		
	Практическое занятие № 8	2	
	Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа,		
	станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		
	Практическое занятие № 9	2	
	Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных		
	судов смешанного типа		
Тема 2.2	Содержание	34 / 24	
Определение	Назначение основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры	2	ПК 3.2., ПК 3.4.,
технического состояния	Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры	2	ПК 3.5., ПК 3.6.,

дистанционно	Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и	2	ПК 3.7.,
пилотируемых	готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции		ОК 01., ОК 02.,
воздушных судов	внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к		ОК 04., ОК 07.,
смешанного типа,	использованию по назначению		OK 09.
станции внешнего	Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин	2	
пилота, систем	снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа,		
обеспечения полетов и их	станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		
функциональных	Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов,	2	
элементов	неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24 / 24	
	Лабораторное занятие № 1	2	ПК 3.2., ПК 3.4.,
	Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой		ПК 3.5., ПК 3.6.,
	контрольно-проверочной аппаратуры		ПК 3.7.,
	Лабораторное занятие № 2	2	ОК 01., ОК 02.,
	Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных		ОК 04., ОК 07.,
	авиационных систем		OK 09.
	Практическое занятие № 10	2	
	Нормативно-техническая документация по обслуживанию, постановке, хранению и снятию		
	беспилотных авиационных систем с хранения		
	Практическое занятие № 11	2	
	Требования к техническому содержанию беспилотных авиационных систем и их элементов,		
	перечни отказов		
	Практическое занятие № 12	2	
	Правила подготовки и сдачи беспилотных авиационных систем в ремонт, его приёмки из		
	ремонта		
	Практическое занятие № 13	2	
	Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно		
	пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем		
	обеспечения полетов и их функциональных элементов		
	Практическое занятие № 14	2	
	Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных		
	причин снижения надёжности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного		
	типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полётов и их функциональных		
	элементов		
	Практическое занятие № 15	2	
	Ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов,		

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	авностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа		
	ическое занятие № 16	2	
	ок допуска работников к выполнению работ. Меры предосторожности и порядок		
	ий во внештатных ситуациях		
	ическое занятие № 17	2	
	а по охране труда, безопасной эксплуатации беспилотных авиационных систем,		
	юй и экологической безопасности		
	ическое занятие № 18	2	
	па применения средств индивидуальной защиты, средств пожаротушения, гигиены и		
оказани	ия первой помощи при аварийных ситуациях, пожаре, химических ожогах и		
механич	ческих травмах		
Практи	ическое занятие № 19	2	
Перече	нь необходимой документации по постановке беспилотных авиационных систем на		
хранени	ие, обслуживание и снятие его с хранения и требования к ее оформлению		
Самостоятельная работа обучающи		14	
	оных и специальных технических изданий.		
Подготовка к лабораторным и практи	ическим занятиям, оформление лабораторных и практических работ, отчетов.		
	документацией и изданиями профессиональной направленности.		
Участие в исследовательской деятель	ьности. Подготовка выступлений, докладов, рефератов, презентаций		
Промежуточная аттестация по МД	К.03.02 в форме дифференцированного зачета	-	
УП.03.01Учебная практика		36 / 36	ПК 3.1., ПК 3.2.,
Виды работ			ПК 3.3., ПК 3.4.,
	тов беспилотной авиационной системы смешанного типа.		ПК 3.5., ПК 3.6.,
	м с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки,		ПК 3.7.,
установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза.			ОК 01., ОК 02.,
3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения			ОК 04., ОК 07.,
	руемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем		ОК 09.
обеспечения полетов и их функциона			
	ения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов,		
•	илотных воздушных судов смешанного типа.		
ПП.03.01 Производственная практи		216 / 216	ПК 3.1., ПК 3.2.,
Виды работ:			ПК 3.3., ПК 3.4.,
1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ым судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.		ПК 3.5., ПК 3.6.,
	полнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном		ПК 3.7.,
	с различными вариантами проведения взлета и посадки).		ОК 01., ОК 02.,
`	ционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота,		ОК 04., ОК 07.,
э. телпическая эксплуатация дистанг	ционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота,		, ,

систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		ОК 09.
4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.		
5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.		
6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов		
смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		
7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения		
надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем		
обеспечения полетов и их функциональных элементов.		
8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений		
беспилотных воздушных судов смешанного типа.		
Экзамен по модулю	12	
Всего	422 / 346	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинеты воздушной навигации, конструкции и эксплуатации беспилотных воздушных судов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- мастерская беспилотных авиационных систем, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- помещения для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- базы практики, оснащенные в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

- 1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 191 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10061-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/516778 (дата обращения: 08.12.2023).
- 2. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 217 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-14100-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/519906 (дата обращения: 13.06.2023).
- 3. Аэродинамика самолетов гражданской авиации : учебное пособие / составители Е. Н. Коврижных, А. Н. Мирошин. Ульяновск : УИ ГА, 2021. 147 с. ISBN 978-5-7514-0299-0. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/216455 (дата обращения: 08.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Конструкция и летная эксплуатация воздушных судов : учебное пособие / составитель Е. М. Гурьянова. Ульяновск : УИ ГА, 2018. 114 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/162503 (дата обращения: 08.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 107 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11685-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/518521 (дата обращения: 11.12.2023).
- 6. Соловов, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 385 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15898-4. Текст: электронный //

- Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/510225 (дата обращения: 11.12.2023).
- 7. Захаров, А. С. Системы энергооборудования летательных аппаратов : учебное пособие / А. С. Захаров, В. И. Сабельников, Д. Е. Сиденко. Новосибирск : НГТУ, 2022. 284 с. ISBN 978-5-7782-4666-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/306158 (дата обращения: 11.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 04.08.2023). Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения: 11.12.2023).
- 2. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (ФП ИВП №138) . Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2021. 90 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/179206 (дата обращения: 08.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Самусевич, А. Г. Авиационное законодательство : учебное пособие / А. Г. Самусевич. Иркутск : ИРНИТУ, 2021. 122 с. ISBN 978-5-8038-1692-8. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/325472 (дата обращения: 08.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4. Маркшейдерско-геодезические приборы: практикум: учебное пособие / В. С. Писарев, Н. М. Рябова, А. В. Никонов, Т. М. Медведская. Новосибирск: СГУГиТ, 2021. 72 с. ISBN 978-5-907513-39-6. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/317459 (дата обращения: 12.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПК 3.1. Организовывать Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
	skemepinse
и осуществлять подготовки программы полета; выполнения	наблюдение за
предварительную и полетного задания; учета ограничения в районе	деятельностью
предполетную выполнения полета; подбора и подготовки	обучающихся на
подготовку стартово- посадочной площадки; оценки	лабораторных и
беспилотных метеорологической, орнитологической и	практических
воздушных судов аэронавигационной обстановки; подготовки	занятиях, в ходе
смешанного типа полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы.	выполнения работ на учебной и
Обучающийся демонстрирует умения:	производственной
составлять полетное задание и план полета;	производственной практике;
рассчитывать количества топлива,	- тестирование;
эксплуатационных жидкостей или заряда	- оценка результатов
аккумуляторных батарей, учитывая	выполнения
метеорологические условия полета,	лабораторных и
предполагаемые отклонения от маршрута полета	
иные условия, влияющие на полет; использовать	
специализированные цифровые платформы;	индивидуальных и
анализировать метеорологическую,	коллективных работ
орнитологическую и аэронавигационную	(рефератов,
обстановку; использовать специальное	презентаций,
программное обеспечение; оценивать техническо	ре расчетно-
состояние и готовность к использованию;	графических работ);
оформлять полетную и техническую	-
документацию.	дифференцированны
Обучающийся демонстрирует знание:	е зачеты по
правила и порядок, установленные воздушным	междисциплинарным
законодательством Российской Федерации;	курсам, по учебной и
получение разрешения на использование	производственной
воздушного пространства; порядок получения	практикам;
информации о запретных зонах и зонах	- экзамен по
ограничения полетов; нормативные правовые акт	
регламентирующие организацию и выполнение	модулю
полетов; основы воздушной навигации,	
аэродинамики и метеорологии; требования	
эксплуатационной документации; летно-	
технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки	
* *	
программы полета; порядок проведения предполетной подготовки	
ПК 3.2. Организовывать Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
и осуществлять уточнения полетного задания в соответствии с	наблюдение за
эксплуатацию уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими,	деятельностью
беспилотных орнитологическими и навигационными данными	
воздушных судов принятия решения на взлет; выполнения запуска	
смешанного типа, в том дистанционного управления полетом и контроля	
числе в особых параметров полета; выполнения полета в	занятиях, в ходе
условиях и особых соответствии с полетным заданием; анализа	выполнения работ на
случаях в полете аэронавигационной, метеорологической,	учебной и

ı	орнитологической обстановки в ходе выполнения	производственной
	полетного задания; выполнения действий при	практике;
	возникновении особых случаев в полете;	- тестирование;
ı	проведения поисковых работ в случае аварийной	- оценка результатов
ı	ситуации; принятия решения о посадке, а также о	выполнения
ı	прекращении полета и возвращении на аэродром	лабораторных и
ı	либо о вынужденной посадке; выполнения	практических работ;
	послеполетного осмотра; ведения полетной и	- защита
ı	технической документации.	индивидуальных и
ı	Обучающийся демонстрирует умения:	коллективных работ
	осуществлять запуск беспилотного воздушного	(рефератов,
	судна; осуществлять его дистанционное	презентаций,
	пилотирование и контроль параметров полета;	расчетно-
	распознавать и контролировать факторы угроз и	графических работ);
	ошибок при выполнении полетов; определять	трафических работ),
	пространственное положение; принимать меры по	дифференцированны
	обеспечению безопасного выполнения полета;	е зачеты по
	выполнять послеполетные работы; оформлять	междисциплинарным
	полетную и техническую документацию.	курсам, по учебной и
	Обучающийся демонстрирует знание:	производственной
	нормативные правовые акты, регламентирующие	практикам;
	порядок использования воздушного пространства	- экзамен по
	Российской Федерации; порядок производства	профессиональному
	полетов беспилотными воздушными судами;	модулю
	основы аэронавигации, аэродинамики,	
	метеорологии; требования эксплуатационной	
	документации; правила ведения радиосвязи;	
	порядок действий экипажа при нештатных и	
	аварийных ситуациях; порядок действий экипажа	
	при проведении поисковых работ; технология	
	выполнения авиационных работ, характеристики	
	используемых веществ и оборудования; порядок	
	проведения послеполетных работ; правила ведения	
	и оформления полетной и технической	
_	документации	
	Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
	подготовки плана полета и представление его	наблюдение за
	соответствующему органу Единой системы	деятельностью
	организации воздушного движения, в том числе с	обучающихся на
	использованием цифровых технологий;	лабораторных и
	информирования соответствующих органов ЕС	практических
	ОрВД об отклонениях от плана полета или	занятиях, в ходе
	изменениях в режиме полета и о возникновении	выполнения работ на
	особых ситуаций в полете, о совершении	учебной и
I	,,,	y recitor in
	аварийной посадки; осуществления	производственной
ļ	*	~
	аварийной посадки; осуществления	производственной
	аварийной посадки; осуществления взаимодействия с участниками воздушного	производственной практике;

выполнения

- защита

(рефератов,

расчетно-

презентаций,

лабораторных и

практических работ;

индивидуальных и

коллективных работ

ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа

радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условий выполнения полета. Обучающийся демонстрирует умения: осуществлять дистанционный контроль параметров полета; использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;

оставлять полетие задание и плав полета; вести раздиосяза, сортавлям ОрЯД и другими участниками воздушного движения; распознавать и контролировать факторы угроз и ощнбок при выполнения полетов. Обучающийся демонстрирует знание: пормативные правовые акты, регламентирующие порязок использования воздушного пространства Российской Осдерации; получения раздеможни; правила в и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Осдерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе пра выполнении полетов над населеньми пунктами, при выполнения полетов над населеньми пунктами, при выполнения полетов, порядок организации выполнения полетов (польтивым воздушным судном в сетретированном воздушном пространстве; порядок планирования полетов (польтовым пространизации выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения ванационных системы судном в сетретированном воздушном пространстве; порядок планирования полето выполнения ванационных демонстрирует навыки: выполнения ванационных правил использования воздушного пространетва ПК 3.4. Свосвременно вызранением польтовки плана нолетов и полуваю к работовку обстрануют польтовки плана нолетов и порядок сто поляти и выполнения ванационных правита и сетем, обружающийся демонстрирует навыки: выполнения работовку зидеменном работовку зидеменном растраненном пространетва обстранительных механизмов и устройств обстранительных ванационных систем, оформата и паратического обструживниях систем, оформата и паратического обстранувания устраненном приссе выполнения выполнения работ на учебной и и узаментов, чертежи и сежемы, отденявать систем и устройство и принципы работы элементов в осщанотных вывышенных систем, оформать технического документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования экспечных принципы работы элементов беспилотных ванационных систем, оформать технического документацию, паличения и практических работ; сотцем работы забраты по технического документы об объемающий в практических работ; сотцем работы в практических работ; с			
участниками воздушного движения; распознавать и контролировань факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. Обучающийся демонстрирует знание: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок установленые воздушным законодательством Российской Федерации; порядок установленые воздушным аконодательством Российской Федерации; порядок установленые воздушным воздушного престранства, в том числе при выполнении полстов над населеными пунктами, при выполнении полстов над населеными пунктами, при выполнении выполения выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения выполенов полстов огранизации и выполнения выполнения выполненов полстов огранизации выполненов полстов огранизации выполненов полстов и полудок со полудок со полуди органу Единой системы оруживать и стану организации воздушного движения; порядок становления выполнения полетов и порядок становления с технические обсумающийся демонстрирует умения: 11К 3.4. Своевременно выводной практически практически порядок с полуды и обтем стартово- постов и порядок становления технического обучающийся демонстрирует умения: 11К 3.4. Своевременно выполнения технического обсумающийся демонстрирует умения: 11 порядо действой книжаю при нештатих и с обсумающихся на дабораторных и практических на дабораторных и практических работ; обучающийся с выполнения постовки стартово- посадочной плошадки; контроля выявления 12 неистравностей; проведения подготовки стартово- посадочной плошадки; контроля выявансинных и с технического обсумающими и с технического обучающийся с выполнения и с технического обучающийся с выполнения и с технического обучающийся с технического обучающийся на технического обучающийся на практически выполнения практительных и практически выполнения подготовку и и практически выполнения по			графических работ);
контролировать факторы угроз и опибок при выполнении подетов. Обучающийся демонстрирует знание: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздущного пространства Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнения полетов над населенными пунктами, правыполнения полетов над населенными пунктами, при выполнения полетов в над населенными пунктами, при выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сетретированном воздушным обраничения полетов, порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сетретированном воздушном пространства обсегилотного воздушного судна и построения марпрута полета; правила полетов беспилотным воздушным судном в сетретированном воздушным системы организации воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно обучающих, технология выполнения навващионных системы организации воздушного пространства обучающих демонстрирует навыки: — обучающийся демонстрирует завики с поседочной плонардки; контроля и выявления и с прементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: — обучающийся демонстрирует умения: — обучающийся демонстрирует умения: — обучающийся демонстрирует завине с требования обучающих работ, запита технического обслуживания с документации по техническом обедочающих демонстрирует завине с требования обучающих и устройство и принципы работы элементов беспилотных авващионных систем; оформлать техническую документации по техническом обслуживанию, на практических работ; запита техническом обслуживанию, на пожранной свотным неисправностей и откажающих на устройство и принципы работы элементов беспилотных авващионных систем; оформлать техническом обучающих и устройство и принципы работы элементов беспилотных авващионных систем; оформлать техническом обучающих на устройство и принципы работы элементов пожрание; техническом обучающих на устройство и принцепера			пифференцировании
выполнении полетов. Обучающийся демонстрирует знание: нормативные правовые акты, ретламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; получения разрешения на использование воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том чисие при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнения внашионных работ; нормативные равовые акты об установлении запретных зои и эои ограничения вполетов; порядок организации и выполнения полетов; порядок организации воздушного судая и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок сет оподачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок сетовляю траници воздушного движения; порядок сетовляю претрачи разришение выявлять и устранять незначительные выполнения ввешнего осмотра и выявления неисправности; проведения подготовки стартово- посадочной пающатия; технология выполнения варушение выявлять и устрайств вестилотных обращающий технического бестилотных авпационных систем; оброудования и ее элементов в пропессее выполных систем и их элементов в сепилотных завиационных систем и их элементов в сепилотных завиационных систем и их элементов, чертежи и семы; оценквать технические ненсправности использование воздушных технического обсучающихся на даботоспособности систем, оборудования и ее элементов в пропессее выполнения технического обсучающихся на даботоспособности систем, оборудования и ее элементов в пропессее выполненых систем и их элементов в пропессее выполнения подоторных и практическия и практическия и практическия по обучающих на практическия работь за занатиях, в холе выполнения зарачные подоторных и практического обучающихся на даботоспособности систем, оборудования и пестического обучающихся на даботоспособности систем, оборудования технического обучающихся на даботоспособности систем, оборудован			
Обучающийся демонстрирует знание: нормативные правовые акты, регламентирующие порядкок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок ведения радиоскаях; правила и порядок сустановленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов пад населенными пунктами, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов пад населенными пунктами, при выполнения авиационных работ; нормативные правовые акты об установлении запретных зой и зон огранителя подктовь беспилогным воздушным судном в сегретированиом воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилогного воздушного одвижения; порядок действий экипажа при нештатных и ваврийных ситуащих; технология выполнения маршрута полета; прявила подготовки плана полетов и порядок его полачи органу Единой системы организации воздушного пространства Обучающийся демонетрирует знание: — экспертное наблюдение за деятельностью обучающийся демонетрирует умения; читать эксплуатационно-технического обстуживания. Обучающийся демонетрирует умения; читать эксплуатационно-технического обстуживания. Обучающийся демонетрирует умения; читать эксплуатационно-техническую растранием систем, обурдования и се документацию беспилотных авиационных систем и их элементов в процессе выполных авиационных систем; оформыть техническую обучающийся демонетрирует умения; частов, оформыть техническую обучающихся на лабораторных и практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной и производственной практических занятиях, в ходе выполнения подкотов обучающихся на лабораторных и практических занятиях, в ходе занитием и практических работ; - техническох занятиях, в ходе выполнения подкотов обучающихся на лабораторных и практических работ; - техническох - обучающихся на лабораторных и практических занятиях, в ходе растранием и практических работ, - эксперийской практическим; - эксперанием - эксператися - эксператися - эксператися			
нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространетва расимской Федерации; порядок ведения радиосвязи; правила и порядок, установления воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнения полетов над населенными пунктами, при выполнения полетов над населенными пунктами, при выполнения полетов над населенными пунктами, при выполнения полетов над населенными воздушном пространкогом организации и выполнения полетов, порядок организации и выполнения полета беспилотным воздушным судном в сетретированном воздушном пространистве; порядок пользования воздушного движения; порядок действий экипажа при нецпатных и аварийных ситуациях; технология выполнения вывывать и непаравил использования воздушного пространства выполнения внешнего осмогра и выявления неисправност и исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушными расоватов обосучающийся демонстрирует знавыки: — законтов в процессе выполнения технического обосучающийся демонстрирует умения: — читать эксплуатационно-техническую добучающийся демонстрирует умения: — читать эксплуатационно-техническую добучающих и практических занатиях, в ходе выполнения анационных систем; сустройство беспилотных и хамащиюнных систем; оформатя техническую добучающих занатиях, в ходе выполнения производственной практике; — техническом систем, устройстотовку и настройку элементов беспилотных анационных систем; оформати, техническую добучающих и практических работ; — защита и устройство об принципы работы доментов беспилотных анационных систем, устройство и принципы работы доментов беспилотных анационных систем, устройство и принципы работы доментов беспилотной анационной системы; двесения и устройство и принципы работы доментов беспилотной анационной системы; двесения и треаменем, устройство и принципы работы доментов беспилотной анационной системы и тоформления техническ			_
порядок использования воздушного пространства радмосвизя; правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов пад нассленными пунктами, при выполнении выявиционных работ; нормативные правовые акты об установлении запретных зой и зои ограничения полетов; порядок капанрования полетов беспилотным воздушным судиом в сегретированиюм воздушным воздушным судиом в сегретированиюм воздушным пространства (сегилотного воздушного судиа и построения маршрута полета; правыла полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации в оздушного движения; порядок действий экипажа при нецитатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воззушного движения; порядок действий экипажа при нецитатных и аварийных ситуациях; технология выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения неисправностей; проведения подготовки стартово- технические посадочной плопадки; контроля работоспособности систем, оборудования и се элементов в процессе выполнения технического обсучающийся демонстрирует умения: обстимотный бестильтных заващионных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем и их элементов беспилотных авиационных систем и их элементов беспилотных авиационных систем и их элементов беспилотный системы, конфентации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы кассефикация и надменять и устранстви; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила всепия отном документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы кассефикация и правичение трафических работ; - защить трафических работ; - техническую дожж			
Российской Федерации; порядок ведения радиосвязи; правила и порядок установленные коздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов пад населенными пунктами, при выполнении полетов портанизационных работ; норядок правитиелия полетов беспилотным воздушным судном в сетретированиям полетов порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сетретированиям полета беспилотного воздушного судна и построения марпруга полета; правила подготовки плана полетов порядок рействий экипажа при непітатиых и вварийных ситуациях; технология выполнения вавиционных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного движения; порядок рействий экипажа при непітатиых и вварийных ситуациях; технология выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной плопидки; контроля работоспособности систем, оботудования и се олементов в процессе выполнения технического обслуживания. ПК 3.4. Своевременю выявлять и устранять неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной плопидки; контроля работопособности систем, оботудования и се олементов в процессе выполнения технического обслуживании. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационнотехническую обслуживания и се олементов беспилотных авиационных систем, обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документацию обсилотных авиационных систем, осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных выполнения закоты и практическию обслуживанию; назвачение, устройство и принципы работы элементов беспилотный выполнения закотнующей документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назвачение, устройство и принципы работы, элементов практических работ и учебной и практических работ и учебной и практических работ и учебной и практических работ и принципы работы элементов на практических рабо			•
радиосвязи; правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрепісния на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населеньмим пунктами, при выполнении выващионных работ; нормативные правовые акты об установлении запретных зои и зои отраничения полетов; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сетретированиям воздушном пространстве; порядок сто подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок сто подачи органу Единой системы организации воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранить вывылительных наварийных ситуациях; технология выполнения вывылительных порядок сто подачи об предеративного посадочной площадки; контроля выполнения потехнические посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и се элементов беспилотных визационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформаять техническую документацию оботучающий выполнения несправностей и отказов беспилотных выпашной системы; классификация навиационной системы, классификация нарастивых работ; сачетных работ; сачетных классификация несправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация нарастивых работ; сачетных классификация несправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация нарастивых работ; сачетных работ на устейской даминенный системы, классификация нарастивых работ; сачетных работ на устейской даминенный системы, классификация нарастивых работ; сачетные на отказоваться на отказов			_
воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении выполнения полетов, порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сетретирования полета беспилотного воздушного судна и построения марпирута полета; правила полотовки плана полетов и порядок сто подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварайных ситуациях; технология выполнения вавиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства выполнения внешего осмотра и выявления неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля и выявления и селемнические неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля и пристемни их элементов беспилотных авиационных систем, оборудования и селем и их элементов беспилотных авиационных систем; осуществять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; осуществять подготовку и настройку элементов беспилотной авиационной системы, вагначению беспилотных авиационных систем; осуществять подготовку и настройку элементов беспилотной практического обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной системы, и практических работ рактических работ рактических обхументацию по техническое состоящие элементов беспилотной авиационной системы, методы их элементов беспилотной практических работ рактическом у обслуживатицию по техническом у обслуживатицию беспилотной назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной изгемым, методы их обяваруемной и практических работ; эациты по о			
Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над, населенными пунктами, при выполнении авпационных работ; нормативные правовые асты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила полетовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного дыжения; порядок действий экипажа при непитатных и аварийных ситуациях; техногия выполнения выполнения выполнения выполнения неисправности правил использования воздушного пространства обучающийся демонстрирует навыки: Билоления внешнего осмогра и выявления нее посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования н се экспертное посадочной площадки; контроля обучающийся на элементов беспилотных авиационных систем обслуживания. Обучающийся демонстрируст умения: вамащионных систем, оборудования н се засращения правили собслуживания н се обслуживания систем, оформлять технического обслуживания систем, оформлять технического обслуживанию; практическия и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять технического обучающийся демонстрируст знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотных авиационных систем; оформлять технического обучающийся демонстрируст знание: требования эксплуатационой системы, классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных и устранения; требования эксплуатационой системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационный системы, классификация недестной практических работ; - защита недестной ванационной системы; классификация недестно практических работ; - технической двидитоннай системы; клас		1 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении полетов над населенными запретных зон и эон ограничения полетов, порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегретированном воздушном пространстве; порядок иланирования полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийым ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за парушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля неиспранностеным неисправностей проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля посадочной площадки; контроля вызывления неиспранностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля посадочной площадки; контроля и постромения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: чих элементов, чертежи и схемы; оценивать подпотаку и настройку элементов беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать прастотовку и производственной практических занятихи, в ходе выполнения работ на устранения элементов беспилотных вившионных систем; устройство и принцпым работы элементов беспилотных видинонных системы; классификация по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принцпым работы элементов беспилотным, видинами по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принцпым работы элементов беспилотной виационной системы, классификации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принцпым работы элементов беспилотной визначение работ практических работ; техническому обслужива		1	модулю
числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; нормативные правовые акты об установления воздушном организации и выполнения полетов; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полетов и порядок сто подачи органу Единой системы организации вразушного движения; порядок действий экипажа при нептатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; стветственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно вывляльных и устранять незначительные неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смещаниют облуживания. Обучающийся демонстрирует умения: улементов в процессе выполнения технического обслуживания обслуживания с элементов в процессе выполнения технических обслуживания об обраторных и практических занятиях, в ходе выполнения пот техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: практиже; техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документации. Обучающийся демонстрирует знание: практически работ и учебной и их элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документации по техническое обслуживанию; назначение, устройство и принциправаты элементов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и призводственной практических работ; эашита выполнения работ залечение, устройство и от			
пунктами, при выполнении авиационных работ; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов беспилотным воздушным судном в сегретирования полета беспилотного воздушном судном в сегретирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила в полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации и воздушного движения; порядок, действий экинажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять неисправностей; проведения подготовки статровопосадочной плопіддки; контроля и выявления неисправности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию обссинлотных авиационных систем; оформлять техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническое обслуживанию; назначение, устройство беспилотной воспилотных авиационных систем; оформлять техническую документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство п принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, котары кот образавание; - оценка работ техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, котары кот образавание; - оценка работ практических работ; - отенфарменный практических работ; - защита индивидуальных и кустройство и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, котары методы методы методы практических работ; - отенфарменный курсам, по учебной и междисциплинарным курсам, по учебной и междисциплинарным курсам, по учебной и междисциплинарным		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов, порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сетретированном воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного при регупация; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил вспользования воздушного пространства Обучающийся демонстрирует навыки: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и сезыменнов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документации потехническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документации потехническую документации потехническом уобслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотных авиационных систем; сустройство и принципы работы элементов практических завили по техническом уобслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотных авиационных систем; сустройство и принципы работы элементов беспилотных авиационных системы; устройство и принципы работы элементов беспилотных работ; - защита индивидуальных и устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация и историвку элементов беспилотной авиационной системы, классификация и историвку элементов беспилотной авиационной системы, классификация индивидуальных и устройство и принципы работы доментаций, расчетно-графических работ); - защита помеждиципи расчетно-графических работ); - трафических работ)		1	
запретных зон и зон огравичения полетов; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила полутотовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного дожения; порядок действий экипажа при нептатных и аварийных ситуациях; технология выполнения правил неполутовки стартовопосадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Механизмов и устройств беспилотных обслуживания. Механизмов и устройств беспилотных систем и их элементов и документацию беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных истем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных истемы; сустройство и принципы работы элементов беспилотных авиационной системы; кассификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; кассификация и устранения; требования эксплуатационной системы; классификация и устранения; требования оказов беспилотной авиационной системы, классификация и устранения; требования окраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления технической документации беспилотной авиационной системы устранения правиты руда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и устранение резентаций, расчетнотрафических работ); - трафических работ); - трафитарым курсам, по учебной и междисци			
организации и выполнения полетов бестилотным воздушным судном в сетретированном воздушном пространстве; порядок планирования полета бестилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок ействий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные неисправностей; проведения подготовки стартовопосафоноги систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обсучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оуществлять подготовку и практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной и производственной практике; требования эксплуатационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования окраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления и устранения; требования окраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и устранения; требования окраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и устранечеких работ); экспертное наблюдение за наб			
оздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилотного возущиного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации возаушного движения; порядок действий экипажа при нептатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационной системы, оборуающийся демонстрирует навыки: выявлять и устранять неисправностей; проведения подготовки стартовопосарочной площадки; контроля неисправности обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов феспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, классификация и устранических работ; технической документации беспилотной авиационной системы и оформления технических работ; технической документации оформления технической документации оформления и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и оформления неисправным обращения в прастем и оформления и устранических работ; технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и оформления и оформления неисправном беспилотной авиационной системы, класса преде			
пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные неисправностей; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обсузживания. Обучающийся демонстрирует умения: форманизационных судов смешанного типа Обучающийся демонстрирует умения: форманизационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документацию по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотных авиационных и устранитеских работ; ответнений, расчетнографических работ; отвернений практических работ; ответнений, расчетнографических работ); ответнений бесопилотной авиационной системы и оформления технической документации беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; отрафических работ); ответнений практических работ); ответнений прострамений и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления неисправание в зачеты пожарной светноготной ванационной системы и оформления неисправаные с зачеты пожарной и междещиний в зачеты по междещий на сачеты		_	
беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок се то падачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выполнения работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства Обучающийся демонстрирует навыки: неисправности работостособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем; оформиять техническую документации по техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформиять техническу документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация нехнической документации беспилотной авиационной системы и офоралления технической документации беспилотной авиационной системы и офоралления технических работ; оденка результатов выполнения лабораторных и практических работ; от технической состемы и практических работ наботы практических работ на учебной и практических работ на учебно			
маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять ненеправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля нененеправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документацию потехническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотный авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и объематься на представления и офо			
полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ТК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические посадочной площадки; контроля и выявления неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля неисправностей исполнительных обслуживания. Механизмов и устройств беспилотных обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; офуциствлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническому облуживанию; назначение; устройство и принципы работы элементов беспилотных и практических работ; обсепилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы курсам, по учебной и практических работ); обсументаций беспилотной авиационной системы курсам, по учебной и каждисциплинарным курсам, по учебной и практических работ);		беспилотного воздушного судна и построения	
системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные наблюдения выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; контроля неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смещанного типа Обучающийся демонстрирует умения: элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: технического обслуживати и сетем, обущающийся демонстрирует знание: техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификации неисправностей и отказов беспилотной пожарной безопасности; правила ведения и оформления технических работ); отранения; правила ведения и оформления технических работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); от дифференцированны с зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и кождисциплинарным курсам, по учебной и кождисциплинарным курсам, по учебной и кождисциплинарным курсам, по учебной и практических работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); от дифференцированны с зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и кождисциплинарным курсам, по учебной и ком дом дементов наблежения и оформления и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления и офо		маршрута полета; правила подготовки плана	
порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства Обучающийся демонстрирует навыки: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует навыки: выполнения выполнения падлодение за деятельностью обучающихся на лабораторных и практических занятиях, в ходе обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения и се элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающихся на лабораторных и практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной и практических авиационных систем и их элементов, систем; оформлять техническую документации по техническом уобслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, классификация и устранения; требования охраны труда и пожарной бесопасности; правила ведения и оформления и устранения; требования охраны труда и пожарной бесопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы практической закопреты навыки: авиационното системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); - дифференцированны авиационной системы		полетов и порядок его подачи органу Единой	
аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: выполнения работ на учебной и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническое осотояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническое документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной индивидуальных и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы журсам, по учебной и междисциплинарным курсам, по учебной и междисциплинарным курсам, по учебной и междисциплинарным курсам, по учебной и		системы организации воздушного движения;	
авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства Обучающийся демонстрирует навыки: незначительные неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-технического их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы технической документации беспилотной авиационной системы их устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы их устрафических работ); - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных и практических занятических занятических и производственной производс		порядок действий экипажа при нештатных и	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смещанного типа Механизмов и устройств обслиживания подомументацию беспилотных авиационных систем и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует умения: их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной систем; оформления технической документации по технической документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; грасования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы мустранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления технической документации беспилотной обезопасности; правила ведения и оформления е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и		аварийных ситуациях; технология выполнения	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправностей; проведения подготовки стартовопосадочной площадки; контроля пработоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: от документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной системы; классификации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранетия; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения и устранения и устранения и устранения практических работ; - ащита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и		авиационных работ; ответственность за нарушение	
выявлять и устранять незначительные технические посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее заемтильных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смещанного типа Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы курсам, по учебной и		правил использования воздушного пространства	
незначительные посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и ее исполнительных обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: обслуживания и ее обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: обслуживания и учебной и производственной практике; техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы и оформления технической документации беспилотной авиационной системы ваначение обратованны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и	ПК 3.4. Своевременно	Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
технические неисправности работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы жольективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); технической документации беспилотной авиационной системы жольективных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); технической документации беспилотной авиационной системы журсам, по учебной и курсам, по учебной и курсам, по учебной и	выявлять и устранять	выполнения внешнего осмотра и выявления	наблюдение за
неисправности исполнительных работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: выполнения работ на учебной и призводственной их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы технической документационной системы технической	• •	_	деятельностью
неисправности исполнительных работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: выполнения работ на учебной и призводственной их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы технической документационной системы технической	технические		обучающихся на
исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); - технической документации беспилотной авиационной системы и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и устрафических работ); - зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и	неисправности	работоспособности систем, оборудования и ее	лабораторных и
обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: итать эксплуатационно-техническую смешанного типа обслуживания. Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы занятиях, в ходе выполнения учебной и производственной практичес; - тестирование; - оценка результатов выполнения работы на учебной и производственной практическую оценка разультатов выполнения работы на учебной и производственной практическую оценка разультатов выполнения работы на учебной и производственной практическую оценка разультатов выполнения работы на учебной и производственной практическую оценка разультатов выполнения работы оценка разультатов выполнения работы на учебной и производственной практическую оценка разультатов выполнения работы и практическом обстанувание: - тестирование: - тестирования и оформание: - тестирование: - тестирован	•	1 ^	• •
Обучающийся демонстрирует умения: воздушных судов смешанного типа Обучающийся демонстрирует умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует умения: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы и оформления е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и	механизмов и устройств	1	^
ребования эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы; классификация и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы и оформления сачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и производственной практике; - тестирование; - оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			1
техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			
их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы практике; - тестирование; - оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и	·	1	1 -
техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы — тестирование; - оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); - трафических работ);		1 *	^
авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной растройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы - оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); - трафических работ); - трафических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и		_	_
настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы ваиационной системы ваиационной системы выполнения лабораторных и практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); - трафических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			_
систем; оформлять техническую документацию. Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы технической документации беспилотной авиационной системы курсам, по учебной и			
Обучающийся демонстрирует знание: требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы технической документации беспилотной авиационной системы практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно- графических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			
требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы — дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			1 1
техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы и оформления авиационной системы и оформления е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			
устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы авиационной системы коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетнографических работ); обезопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и		1 ^	
беспилотной авиационной системы; классификация неисправностей и отказов беспилотной презентаций, авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			
неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированны е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			_
авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной графических работ); безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			~
устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной дифференцированны авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			-
безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной дифференцированны авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			
технической документации беспилотной дифференцированны авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			графических работ);
авиационной системы е зачеты по междисциплинарным курсам, по учебной и			-
междисциплинарным курсам, по учебной и			
курсам, по учебной и		авиационнои системы	
производственной			
			производственной

		практикам;
		- экзамен по
		профессиональному
THE 2.5 D	06	модулю
ПК 3.5. Вести учет	Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
срока службы,	проведения послеполетного осмотра и устранения	наблюдение за
наработки объектов	обнаруженных неисправностей; обновления	деятельностью
эксплуатации, причин	программного обеспечения и калибровки с	обучающихся на
отказов, неисправностей	использованием цифровых технологий (при	лабораторных и
и повреждений	необходимости); ведения технической	практических
беспилотных	документации.	занятиях, в ходе
воздушных судов	Обучающийся демонстрирует умения:	выполнения работ на
смешанного типа	выполнять техническое обслуживание элементов	учебной и
	беспилотной авиационной системы в соответствии	производственной
	с эксплуатационной документацией; использовать	практике;
	необходимые для работы инструменты,	- тестирование;
	приспособления и контрольно- измерительную	- оценка результатов
	аппаратуру; использовать цифровые технологии	выполнения
	при обновлении программного обеспечения и	лабораторных и
	калибровке беспилотной авиационной системы.	практических работ;
	Обучающийся демонстрирует знание:	- защита
	перечень и содержание работ по видам	индивидуальных и
	технического обслуживания беспилотных	коллективных работ
	авиационных систем, порядок их выполнения;	(рефератов,
	порядок подготовки к работе инструментов,	презентаций,
	приспособлений и контрольно-измерительной	расчетно-
	аппаратуры для выполнения технического	графических работ);
	обслуживания беспилотной авиационной системы;	трафических работ),
	правила использования цифровых технологий при	THE CONTRACTOR OF THE CONTRACT
		дифференцированны
	обновлении программного обеспечения и	е зачеты по
	калибровке беспилотной авиационной системы;	междисциплинарным
	требования охраны труда и пожарной	курсам, по учебной и
	безопасности; правила ведения и оформления	производственной
	технической документации беспилотной	практикам;
	авиационной системы	- экзамен по
		профессиональному
		модулю
ПК 3.6. Выполнять	Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
требования воздушного	изучения полетного задания, отработки порядка	наблюдение за
законодательства	его выполнения и действий при управлении	деятельностью
Российской Федерации,	беспилотным воздушным судном; подготовки	обучающихся на
а также руководств	плана полета и представления его	лабораторных и
(инструкций) по	соответствующему органу Единой системы	практических
эксплуатации	организации воздушного движения, в том числе с	занятиях, в ходе
беспилотных	использованием цифровых технологий; подготовки	выполнения работ на
воздушных судов	программы полета и ее загрузки в бортовой	учебной и
смешанного типа и	навигационный комплекс (автопилот)	производственной
руководящих	беспилотного воздушного судна; подготовки	практике;
отраслевых документов	полетной документации; проверки готовности	- тестирование;
•	беспилотной авиационной системы к	- оценка результатов
	использованию в соответствии с эксплуатационной	выполнения
	документацией и полетным заданием; ведения	лабораторных и
	полетной и технической документации, в том числе	практических работ;
	в электронном виде с использованием сервисов	- защита
	цифровой технологии.	индивидуальных и
	Обучающийся демонстрирует умения:	коллективных работ
	читать сборники аэронавигационной информации;	(рефератов,
	титать соорники аэронавигационной информации,	(рефератов,

		Ī
	анализировать и выполнять требования	презентаций,
	воздушного законодательства Российской	расчетно-
	Федерации, а также руководства (инструкции) по	графических работ);
	эксплуатации беспилотных воздушных судов,	-
	руководящих отраслевых документов;	дифференцированны
	использовать специализированные цифровые	е зачеты по
	платформы полетно-информационного	междисциплинарным
	обслуживания и сервисы цифровой технологии;	курсам, по учебной и
	использовать специальное программное	производственной
	обеспечение для составления программы полета;	практикам;
	выполнять аэронавигационные расчеты; составлять	- экзамен по
	полетное задание и план полета; оформлять	профессиональному
	полетную и техническую документацию.	модулю
	Обучающийся демонстрирует знание:	Модулю
	правила и порядок, установленные воздушным	
	законодательством Российской Федерации,	
	•	
	получения разрешения на использование	
	воздушного пространства, в том числе при	
	выполнении полетов над населенными пунктами,	
	при выполнении авиационных работ; нормативные	
	правовые акты об установлении запретных зон и	
	зон ограничения полетов; нормативные правовые	
	акты, регламентирующие организацию и	
	выполнение полетов беспилотным воздушным	
	судном; порядок организации и выполнения	
	полетов беспилотным воздушным судном в	
	сегрегированном и несегрегированном воздушном	
	пространстве; требования эксплуатационной	
	документации; порядок планирования полета	
	беспилотного воздушного судна и построения	
	маршрута полета; правила подготовки плана	
	полетов и порядок его подачи органу Единой	
	системы организации воздушного движения	
ПК 3.7. Организовывать	Обучающийся демонстрирует навыки:	- экспертное
и осуществлять	транспортировки к месту взлета (от места	наблюдение за
транспортировку и	посадки); приведения в предстартовое состояние;	деятельностью
хранение беспилотных	обеспечения работы наземных элементов в ходе	обучающихся на
воздушных судов	подготовки и выполнения полетов; проведения	лабораторных и
смешанного типа	работы по постановке на хранение и снятию с	практических
	хранения.	занятиях, в ходе
	Обучающийся демонстрирует умения:	выполнения работ на
	буксировать, транспортировать беспилотную	учебной и
	авиационную систему к месту взлета (от места	производственной
	посадки); использовать взлетные устройства	практике;
	(приспособления); производить эвакуацию	- тестирование;
	беспилотных воздушных судов в аварийных	- оценка результатов
	ситуациях; производить работы при хранении	выполнения
	беспилотных авиационных систем, установленные	лабораторных и
	в эксплуатационной документации.	практических работ;
	Обучающийся демонстрирует знание:	- защита
	правила буксировки, транспортировки	индивидуальных и
	беспилотной авиационной системы; правила и	коллективных работ
	требования к хранению беспилотной авиационной	(рефератов,
	системы; требования охраны труда и пожарной	презентаций,
	безопасности; правила ведения и оформления	расчетно-
	технической документации беспилотной	графических работ);
	авиационной системы	-

	T	1 1 1
		дифференцированны
		е зачеты по
		междисциплинарным
		курсам, по учебной и
		производственной
		практикам;
		- экзамен по
		профессиональному
		модулю
ОК 01. Выбирать	Обучающийся демонстрирует наличие умений	экспертное
способы решения задач	распознавать задачу (проблему) в	наблюдение за
профессиональной	профессиональном или социальном контексте;	деятельностью
деятельности	анализировать и выделять её составные части;	обучающихся:
применительно к	определять этапы решения задачи; выявлять и	- на лабораторных и
различным контекстам	эффективно искать информацию, необходимую для	практических
	решения задачи (проблемы); составлять план	занятиях;
	действий; определять необходимые ресурсы;	- в ходе выполнения
	владеть актуальными методами работы в	и защиты
	профессиональной и смежных сферах;	индивидуальных и
	реализовывать составленный план; оценивать	коллективных работ
014.00 17	результат и последствия своих действий	(рефератов,
ОК 02. Использовать	Обучающийся обладает способностью определять	презентаций,
современные средства	задачи и необходимые источники для поиска	расчетно-
поиска, анализа и	информации; планировать процесс поиска и	графических работ);
интерпретации	структурировать получаемую информацию;	- в ходе выполнения
информации и	выделять наиболее значимое в перечне	работ на учебной и
информационные	информации и оценивать практическую	производственной
технологии для	значимость результатов поиска; оформлять	практиках;
выполнения задач	результаты поиска, применять средства	- в ходе экзамена по
профессиональной	информационных технологий для решения	профессиональному
деятельности	профессиональных задач; использовать	модулю
	современное программное обеспечение и	
	различные цифровые средства для решения	
OK 04 D11	профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно	Обучающийся демонстрирует умение	
взаимодействовать и	организовывать работу коллектива и команды;	
работать в коллективе и	взаимодействовать с коллегами, руководством,	
команде	клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07. Содействовать	Обучающийся способен соблюдать нормы	
сохранению	экологической безопасности; определять	
окружающей среды,	направления ресурсосбережения в рамках	
ресурсосбережению,	профессиональной деятельности по специальности,	
применять знания об	осуществлять работу с соблюдением принципов	
изменении климата,	бережливого производства; организовывать	
принципы бережливого	профессиональную деятельность с учетом знаний	
производства,	об изменении климатических условий региона	
эффективно действовать		
в чрезвычайных		
ситуациях	Obymanayyyyğag Hayyyyaam abyyyyğ ay	
ОК 09. Пользоваться	Обучающийся понимает общий смысл четко	
профессиональной	произнесенных высказываний на известные темы	
документацией на	(профессиональные и бытовые), а также тексты на	
государственном и	базовые профессиональные темы; участвует в	
иностранном языках	диалогах на знакомые общие и профессиональные	
	темы; строит простые высказывания о себе и о	
	своей профессиональной деятельности; кратко	
	обосновывает и объясняет свои действия (текущие	

и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие	
профессиональные темы	