Общество с ограниченной ответственностью

«УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР СТРИЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
_____ Р.М. Чусмакаев
«__» _____ 2026 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА (ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ)

по профессии

«Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем» (2-й квалификационный разряд).

Продолжительность обучения: 96 часов

Форма обучения: очная.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03A6F391008FB492B44399CCEB3C2490E5
Владелец: ЧУСМАКАЕВ РАВИЛЬ МАРАТОВИЧ
Действителен: с 22.07.2026 до 22.10.2027

Москва 2026

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы

Приобретение слушателем новых компетенций в области профессиональной деятельности по профессии «Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем».

Настоящая программа относится к программам переподготовки рабочих для лиц, уже имеющих профессию рабочего, в целях получения новой профессии рабочего.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Содержание программы нацелено на формирование следующих компетенций:

1. Способность осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
2. Способность осуществлять техническую эксплуатацию системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также системы крепления внешнего груза.
3. Способность осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
4. Способность осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, системы регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
5. Способность осуществлять обработку информации, полученной от системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для формирования указанных компетенций.

Слушатель должен знать:

– общие сведения о технических характеристиках беспилотных авиационных систем;

– устройство, конструкцию и принципы функционирования беспилотных авиационных систем, силовых установок и связанных с ними систем, механических, гидравлических, электрических и электронных источников питания, приборного оборудования и систем индикации, систем управления и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

– методы и процедуры технического обслуживания, проверок, замен, модификаций или устранения дефектов конструкции беспилотных авиационных систем, их компонентов и систем согласно методикам, предусмотренным в соответствующих руководствах по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем;

– технологию осуществления технической эксплуатации функционального оборудования, системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;

– правила ведения эксплуатационно-технической документации;

– технологию осуществления обработки данных, полученных от функционального оборудования, системы регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;

– технологию осуществления обработки информации, полученной от системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизации полученных данных и организацию их хранения;

– требования по обеспечению безопасности полетов;

– требования охраны труда при технической эксплуатации беспилотных авиационных систем.

Слушатель должен уметь:

– давать общее описание предмета, используя, если применимо, типовые примеры;

– читать и понимать документы, чертежи и схемы, описывающие предмет;

– применять свои знания на практике, используя детализированные процедуры;

– осуществлять техническую эксплуатацию силовой установки, трансмиссии и топливной системы беспилотных авиационных систем;

– осуществлять техническую эксплуатацию системы электроснабжения беспилотных авиационных систем;

– осуществлять техническую эксплуатацию радиоэлектронного оборудования беспилотных авиационных систем;

– осуществлять техническую эксплуатацию программного обеспечения беспилотных авиационных систем;

– осуществлять техническую эксплуатацию системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;

– осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, системы регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;

– осуществлять техническую эксплуатацию системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, системы крепления внешнего груза;

– осуществлять обработку информации, полученной от системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы

мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение;

– осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

1.3. Программа разработана на основе профессионального стандарта (квалификационных требований):

Программа ориентирована на:

– Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утверждён приказом Министерства просвещения России от 9 января 2023 г. № 2.

В результате освоения программы слушатели осваивают следующий вид деятельности:

– эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Программа профессиональной переподготовки по профессии «Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем» предназначена для лиц, уже имеющих профессию рабочего, в целях получения новой профессии рабочего.

1.5. Трудоёмкость обучения:

Трудоёмкость программы – 96 академических часов

Форма обучения – очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план основной профессиональной программы (программы профессиональной переподготовки) по профессии «Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем»

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов, тем	Трудоёмкость, час	Аудиторные занятия, дистанционные занятия						СРС, час
			Всего, час	Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, семинары, час	Аттестация		
							час	Форма контроля	
1	Профессиональная теоретическая подготовка	44	44	28	---	---	2	Зачет	14
2	Профессиональная практическая подготовка	50	50	---	---	50	----	----	----
3	Итоговая аттестация	2	2	---	---	---	2	Квалификационный экзамен	---
Итого:		**96**	**96**	**28**	**---**	**50**	**4**	**Квалификационный экзамен**	**14**

2.2. Учебно-тематический план основной профессиональной программы (программы переподготовки) по профессии «Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем»

п/п	Наименование дисциплин, разделов, тем	Трудоёмкость, час	Аудиторные занятия, дистанционные занятия						СРС, час
			Всего, час	Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, семинары, час	Аттестация		
							час	Форма контроля	
1	**Профессиональная теоретическая подготовка**	**44**	**44**	**28**	**---**	**---**	**2**	**зачёт**	**14**

n/n	*Наименование дисциплин, разделов, тем*	Трудоёмкость, час	Аудиторные занятия, дистанционные занятия						СРС, час
			Всего, час	Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, семинары, час	Аттестация		
							час	Форма контроля	
1.1	Тема 1.1. Нормативно-правовая документация, регламентирующая техническую эксплуатацию беспилотных авиационных систем	4	4	2	---	---	---	---	2
1.2	Тема 1.2. Конструкция беспилотных авиационных систем	5	5	3	---	---	---	---	2
1.3	Тема 1.3. Силовая установка, трансмиссия и топливная система беспилотных авиационных систем	6	6	4	---	---	---	---	2
1.4	Тема 1.4. Система электроснабжения беспилотных авиационных систем	5	5	3	---	---	---	---	2
1.5	Тема 1.5. Радиоэлектронное оборудование беспилотных авиационных систем БАС	5	5	5	---	---	---	---	---
1.6	Тема 1.6. Программное обеспечение беспилотных авиационных систем	5	5	3	---	---	---	---	2
1.7	Тема 1.7. Система регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	6	6	4	---	---	---	---	2
1.8	Тема 1.8. Система фото- и видеосъемки, система специализированного навесного оборудования, система мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, система крепления внешнего груза	6	6	4	---	---	---	---	2
1.9	Промежуточная аттестация	2	2	---	---	---	2	зачет	---

n/n	*Наименование дисциплин, разделов, тем*	Трудоёмкость, час	Аудиторные занятия, дистанционные занятия						СРС, час
			Всего, час	Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, семинары, час	Аттестация		
							час	Форма контроля	
2	**Профессиональная практическая подготовка**	50	50	---	---	50	---	---	---
2.1	Тема 2.1. Техническая эксплуатация силовой установки, трансмиссии и топливной системы беспилотных авиационных систем	8	8	---	---	8	---	---	---
2.2	Тема 2.2. Техническая эксплуатация системы электроснабжения беспилотных авиационных систем	6	6	---	---	6		---	---
2.3	Тема 2.3. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования беспилотных авиационных систем	8	8	---	---	8	---	---	---
2.4	Тема 2.4. Техническая эксплуатация программного обеспечения беспилотных авиационных систем	6	6	---	---	6	---	---	---
2.5	Тема 2.5. Техническая эксплуатация системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	8	8	---	---	8	---	---	---
2.6	Тема 2.6. Техническая эксплуатация системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, системы крепления внешнего груза	8	8	---	---	8	---	---	---

n/n	*Наименование дисциплин, разделов, тем*	Трудоёмкость, час	Аудиторные занятия, дистанционные занятия						СРС, час
			Всего, час	Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, семинары, час	Аттестация		
							час	Форма контроля	
2.7	Тема 2.7. Ведение эксплуатационно-технической документации	6	6	---	---	6	---	---	---
3	**Итоговая аттестация**	**2**	**2**	**---**	**---**	**---**	**2**	**Квалификационный экзамен**	**---**
3.1	Квалификационный экзамен	**2**	**2**	**---**	**---**	**---**	**2**	Квалификационный экзамен	---
	Итого:	**96**	**96**	**28**	**---**	**50**	**4**	**Квалификационный экзамен**	**14**

2.3. Содержание разделов основной профессиональной программы (программы профессиональной подготовки) по профессии «Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем»

Раздел 1. Профессиональная теоретическая подготовка

Тема 1.1. Нормативно-правовая документация, регламентирующая техническую эксплуатацию беспилотных авиационных систем.

Приказ Минтранса России от 18.10.2024 N 367 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Техническое обслуживание подлежащих обязательной сертификации беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, за исключением легких, сверхлегких гражданских воздушных судов, не осуществляющих коммерческих воздушных перевозок и авиационных работ. Часть 145". Руководство

по летной эксплуатации беспилотных авиационных систем. Руководство по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем.

Тема 1.2. Конструкция беспилотных авиационных систем.

Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем: самолетный, мультироторный, вертолётный, «летающее крыло». Основные компоненты конструкции беспилотных авиационных систем: фюзеляж (рама), силовая установка, система питания, винты, бортовая система управления, наземный пульт управления, подвесное оборудование.

Тема 1.3. Силовая установка, трансмиссия и топливная система беспилотных авиационных систем.

Типы силовых установок. Электрические двигатели, двигатели внутреннего сгорания, гибридные, воздушно-реактивные и турбовинтовые.

Виды трансмиссии: прямого привода, редукторы и механические передачи, валы и угловые редукторы.

Виды топливных систем. Для двигателей внутреннего сгорания и турбин: топливные, топливные насосы, фильтры, клапаны и карбюраторы, системы инжекторного впрыска. Для электродвигателей: аккумуляторные батареи, плата управлением заряда и балансировки.

Тема 1.4. Система электроснабжения беспилотных авиационных систем.

Основные типы бортовых источников электроснабжения: аккумуляторные батареи, фотоэлектрические модули, гибридные (двигатели внутреннего сгорания совместно с генераторами, применяемые для БАС большой дальности и грузоподъемности).

Наземные зарядные станции на площадках взлета и посадки: контактные посадочные платформы, дронопорты (автоматизированные гаражи).

Тема 1.5 Радиоэлектронное оборудование беспилотных авиационных систем.

Состав комплекса электронных устройств и систем, обеспечивающих управление БПЛА, навигацию, связь с наземным пунктом управления и выполнение

целевых задач. Системы связи и передачи данных: командно-телеметрическая радиолиния, линия передачи целевой информации, спутниковая связь. Пилотажно-навигационная система: модули спутниковой навигации, инерциальные навигационные устройства, приборы и датчики воздушных сигналов (радиовысотомеры, лазерные дальномеры, барометрические датчики), модули оптического потока и машинного зрения.

Полетный контроллер: обработка сигналов, поступающих от всех датчиков, выполнение команд оператора/автопилота, передача управляющих сигналов на исполнительные механизмы.

Тема 1.6 Программное обеспечение беспилотных авиационных систем.

Обеспечение автономного или дистанционного управления беспилотной авиационной системой. Обработка данных и взаимодействие всех элементов системы. Бортовое и наземное программное обеспечивание. Полетные контроллеры и прошивки. Искусственный интеллект и компьютерное зрение. Протоколы связи. Языки программирования.

Тема 1.7. Система регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

Аппаратные и программные средства измерения параметров полета, фиксации телеметрии, видео- или речевых данных. Трансляция данных на наземную станцию управления, в государственные информационные системы. Бортовой накопитель. Модуль сбора информации. Средства передачи данных и удаленной идентификации.

Тема 1.8. Система фото- и видеосъемки, система специализированного навесного оборудования, система мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, система крепления внешнего груза.

Аэрофотосъемка: создание ортофотопланов, 3D-моделей местности, геодезических карт. Видеомониторинг: запись видео для обследования инфраструктуры, охранных целей и медиапроизводства. Система специализированного навесного оборудования: оптико-электронные устройства наблюдения, устройства доставки и сброса грузов, сельскохозяйственное

оборудование, приборы экологического и промышленного мониторинга, тепловизоры и ИК-камеры.

Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

Раздел 2. Профессиональная практическая подготовка.

Тема 2.1. Техническая эксплуатация силовой установки, трансмиссии и топливной системы беспилотных авиационных систем.

Порядок предполетного осмотра силовых установок различного типа: визуальный контроль, очистка, проверка регуляторов оборотов, измерение компрессии, проверка клапанов. Порядок послеполетного осмотра: состояние узлов после посадки, фиксация замечаний оператора, проверка теплового состояния двигателей. Техническая эксплуатация трансмиссии: смазка, диагностика износа, центровка и балансировка, контроль ремней и шкивов.

Тема 2.2. Техническая эксплуатация системы электроснабжения беспилотных авиационных систем.

Правила технической эксплуатации и технического обслуживания приборов, средств связи и электрооборудования. Работа с контрольно-проверочной аппаратурой при обслуживании системы электроснабжения.

Предполетный контроль: Проверка напряжения, температуры батарей, целостности проводки и разъемов. Послеполетное обслуживание: осмотр на предмет механических повреждений, оценка степени износа и остаточной емкости аккумуляторов. Соблюдение правил хранения: поддержание напряжения хранения для литиевых батарей и контроль условий окружающей среды. Диагностика и ремонт: замена изношенных силовых кабелей, проверка контактов, тестирование электроники с помощью мультиметров и диагностических стендов.

Тема 2.3 Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования беспилотных авиационных систем.

Правила технической эксплуатации и технического обслуживания бортовой и наземной радиоэлектронной аппаратуры. Предполетная и послеполетная подготовка: Проверка каналов связи, систем навигации, телеметрии и полезной нагрузки. Техническое обслуживание (ТО): регулярный профилактический осмотр, чистка, диагностика и тестирование электронных плат и модулей. Настройка и регулировка: калибровка датчиков, настройка приемопередатчиков, антенн и бортовых компьютеров в лабораторных условиях и на самом беспилотнике. Диагностика и ремонт: поиск неисправностей (дефектовка), замена вышедших из строя радиодеталей, блоков и кабельных линий. Ведение документации по эксплуатации и ремонту беспилотных авиационных систем.

Тема 2.4 Техническая эксплуатация программного обеспечения беспилотных авиационных систем.

Правила технической эксплуатации и технического обслуживания бортового и наземного программного обеспечения. Настройка и обновление: установка прошивок автопилота, калибровка датчиков (гироскопов, компасов, GPS) и инсталляция навигационных программ. Планирование полетов: составление полетных заданий, маршрутов и карт в наземных станциях управления (GCS). Диагностика и устранение сбоев: поиск ошибок в каналах передачи данных, сбоев телеметрии или алгоритмах стабилизации. Анализ данных: обработка полетных логов, расшифровка бортовых самописцев и телеметрической информации.

Тема 2.5 Техническая эксплуатация системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации. Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем регистрации полетной информации. Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения. Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной

информации.

Тема 2.6 Техническая эксплуатация системы фото- и видеосъемки, системы специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, системы крепления внешнего груза.

Системы фото- и видеосъемки: проверка работы оптики, матриц, стабилизаторов (под подвесы), настройка параметров съемки, очистка линз и обновление ПО. Специализированное навесное оборудование: монтаж и тестирование тепловизоров, мультиспектральных камер, лидаров или газоанализаторов.Системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства: калибровка датчиков, проверка каналов передачи телеметрии и данных зондирования. Системы крепления внешнего груза: осмотр замков фиксации, тросов, механизмов аварийного сброса и проверка весовых лимитов.

Тема 2.7 Ведение документации по эксплуатации и ремонту беспилотных авиационных систем.

Эксплуатационная документация: руководство по эксплуатации, формуляр (паспорт) беспилотного воздушного судна и наземной станции управления, бортовой и наземный журналы учета времени работы. Ремонтная документация: ведомости дефектов, акты выполненных работ по техническому обслуживанию и восстановительному ремонту, технологические карты. Учетная документация: Журналы регистрации полетов, учета отказов, неисправностей и замен номерных агрегатов.

2.4. Организационно-педагогические условия реализации основной профессиональной программы (программы профессиональной переподготовки) по профессии «Механик авиационный по технической эксплуатации беспилотных авиационных систем»

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы:

0бразовательная организация, реализующая основную программу профессионального обучения, располагает материально-технической базой,

обеспечивающей проведение всех видов теоретической подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебный класс Учебного центра «СТРИЖ»:

1. Стол рабочий 1200*600*743 мм – 9 шт.
2. Кресло офисное - 9 шт.
3. Мультимедийный проектор Cactus CS-PRM – 1 шт.
4. Ноутбук ASUS V16 - 1 шт.
5. LCD монитор 23.8" - 1 шт.
6. Клавиатура компьютерная - 1 шт.
7. Мышь проводная оптическая B100 - 1 шт.
8. Пульт управления для FPV дрона Radio Master TX12 - 9 шт.
9. Доска магнито-маркерная 100*240 - 1 шт.
10. Шкаф инструментальный – 1 шт.
11. Стеллаж металлический – 2 шт.
12. Стол -верстак монтажный -1 шт.
13. Стулья для верстака – 8 шт.
14. Квадрокоптер BetaFPV Meteor75 Pro Whoop ELRS 2.4G – 10 шт.
15. Конструктор учебного FPV дрона «7 дюймов» – 12 шт.
16. Инструменты и принадлежности для практических занятий – 10 комплектов

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа в наличии имеются комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие

тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 100 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Организация дистанционного обучения

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также выдается инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических

документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес ООО «Учебный центр Стриж» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули изучаются слушателями в строго определенной последовательности.

Литература:

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 191 с. — (Профессиональное образование).
2. Проворов, И. С. Беспилотные летательные аппараты: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Проворов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. — (Профессиональное образование).
3. Ковалёв, М. А. Беспилотные летательные аппараты вертикального взлета: сборка, настройка и программирование: учебное пособие /М.А. Ковалёв, Д.Н. Овакимян. – Самара: Издательство Самарского университета, 2023. – 96 с.
4. Черватюк, К.К. Беспилотные летательные аппараты: устройство, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт (на примере FPV – дрона iFlight Chimera 7 Pro v2 analog): учебник / К.К. Черватюк. – Москва: РУСАЙНС, 2026. – 160 с.
5. Беспилотные аппараты + еПриложение: дополнительные материалы: учебник/ коллектив авторов; под общ. Ред. Н.А. Максимова. – Москва: КНОРУС, 2026. – 400 с. (Военная подготовка).

6. Бойко, Н. С. Воздушное право: учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Бойко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19696-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580885 (дата обращения: 28.09.2026).– Режим доступа: по подписке.
7. Гвоздева, В. А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах: учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018162-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2198482 (дата обращения: 28.09.2026). – Режим доступа: по подписке.
8. Пархимович, В. А. Практическая аэродинамика : учебное пособие для вузов / В. А. Пархимович, В. Г. Ципенко. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. - 326 с. - ISBN 978-5-394-05456-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2128225 (дата обращения: 28.09.2026).
9. Оболенский, В. Н. Краткий курс метеорологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Оболенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 200 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17807-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568750 (дата обращения: 28.09.2026). – Режим доступа: по подписке.
10. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 191 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565033 (дата обращения: 28.09.2026).– Режим доступа: по подписке.
11. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие

/ Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-00091-810-4. — Текст: электронный. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169371 (дата обращения: 28.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

Кадровое обеспечение программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Учебного центра Стриж.

Оценка качества освоения образовательной программы.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию, итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена.

Текущий контроль знаний проводится в ходе освоения учебных дисциплин.

Промежуточная аттестация проводится с использованием письменного теста или компьютерного тестирования, используется метод оценки знаний слушателей с переводом результатов тестирования в двухбалльную систему по шкале:

– выше 75% правильных ответов - "удовлетворительно" ("зачтено");

– ниже 75% правильных ответов - "неудовлетворительно" ("не зачтено").

Форма аттестации определяется учебно-тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, включающего в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу.

Проверка теоретических знаний проводится с использованием письменного теста или компьютерного тестирования, используется метод оценки знаний слушателей с переводом результатов тестирования в двухбалльную систему по шкале:

– выше 75% правильных ответов - "удовлетворительно" ("зачтено");

– ниже 75% правильных ответов - "неудовлетворительно" ("не зачтено").

При получении удовлетворительной оценки теоретических знаний слушатели

допускаются к выполнению практической квалификационной работы, которая считается успешно пройденной, если выполнено не менее 75% от общего объема работ

- выше 75% выполненных работ - "удовлетворительно" ("зачтено");
- ниже 75% выполненных работ - "неудовлетворительно" ("не зачтено").

Слушатель считается аттестованным, при условии посещения 50% курса и прохождении квалификационного экзамена с оценкой не ниже «удовлетворительно».

2.5 Календарный учебный график.

Календарный месяц, в котором проводится обучение по программе	**Срок проведения обучения по программе**
Ежемесячно (по мере комплектования групп)	Срок освоения программы, включая итоговую аттестацию, - 96 часов