

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО РАБОТЕ С ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Повышение квалификации сотрудников органов внутренних дел
Российской Федерации, выполняющих оперативно-служебные задачи
с применением беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной
массой 30 кг и менее (внешние пилоты БВС)

по профессии рабочего «Специалист по эксплуатации беспилотных
авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Москва
2024

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО РАБОТЕ С ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Главного управления
по работе с личным составом
МВД России
генерал-лейтенант полиции



А.П. Ларионов
«2» _____ 2024 г.

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Повышение квалификации сотрудников органов внутренних дел
Российской Федерации, выполняющих оперативно-служебные задачи
с применением беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной
массой 30 кг и менее (внешние пилоты БВС)

по профессии рабочего «Специалист по эксплуатации беспилотных
авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Москва
2024

Примерная основная программа профессионального обучения «Повышение квалификации сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, выполняющих оперативно-служебные задачи с применением беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (внешние пилоты БВС)» по профессии рабочего «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее». М.: ГУРЛС МВД России, 2024. 27 с.

Примерная основная программа профессионального обучения разработана авторским коллективом учебно-методического центра ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

Рецензенты:

Московский областной филиал Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя;

Санкт-Петербургский университет МВД России.

Согласовано:

ГУОР МВД России (16.02.2024);

ДИТСиЗИ МВД России (16.02.2024).

Разрешается размножать и направлять в органы, организации, подразделения МВД России в необходимом количестве.

Подлежит реализации в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, находящихся в ведении МВД России¹ и имеющих лицензию на осуществление образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.

© ГУРЛС МВД России, 2024

¹ Далее – «образовательная организация».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные правовые акты, использованные для разработки примерной основной программы профессионального обучения «Повышение квалификации сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, выполняющих оперативно-служебные задачи с применением беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (внешние пилоты БВС)» по профессии рабочего «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»¹:

Федеральный закон от 30 ноября 2011 г. № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минпросвещения России от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

приказ Минтруда России от 14 сентября 2022 г. № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»;

приказ МВД России от 19 сентября 2022 г. № 691 «Об утверждении Особенности организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, дополнительным профессиональным программам и основным программам профессионального обучения, Особенности организации и осуществления методической и научной (научно-исследовательской) деятельности в области подготовки кадров в интересах обеспечения законности и правопорядка, а также деятельности федеральных государственных организаций, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении Министерства внутренних дел Российской Федерации»;

приказ МВД России от 29 декабря 2022 г. № 1111 «Об утверждении Курса поддержания летной натренированности авиационного персонала МВД России на беспилотных воздушных судах»;

приказ МВД России от 2 февраля 2024 г. № 44 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации».

¹ Далее – «программа».

1.2. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации, привлекаемого к выполнению оперативно-служебных задач с применением беспилотных воздушных судов, по профессии рабочего «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» без повышения образовательного уровня.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Программа направлена на совершенствование профессиональной компетенции – способности в соответствии с законодательством Российской Федерации применять беспилотное воздушное судно при выполнении оперативно-служебных задач.

В результате повышения квалификации обучающийся должен:

Знать:

нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном¹, об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;

правила и порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе выполнения полетов над населенными пунктами;

основы аэронавигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения безопасного полета БВС массой до 30 кг в ожидаемых условиях эксплуатации;

порядок организации и выполнения полетов БВС;

требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы² и влияние на них эксплуатационных факторов;

порядок планирования и подготовки полета БВС, построения маршрута полета, правила подготовки плана полета, порядок его подачи в оперативные органы Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации³;

порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов, подготовки программы полета и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс БВС;

порядок установки и снятия съемного оборудования БВС;

порядок действий экипажа при нештатных, аварийных ситуациях, проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС;

правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования по ее ведению, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;

¹ Далее – «БВС».

² Далее – «БАС».

³ Далее – «оперативные органы Единой системы».

перечень, объем и условия технического обслуживания БАС, порядок его выполнения;

требования охраны труда и пожарной безопасности;

ответственность за нарушение правил производства полетов и эксплуатации БВС;

меры и правила обеспечения безопасности полетов БВС.

Уметь:

читать аэронавигационные материалы и выполнять аэронавигационные расчеты, анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;

составлять полетное задание и план полета;

использовать специализированное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс БВС;

оценивать техническое состояние и готовность к использованию БАС;

использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке датчиков и сенсоров БВС;

осуществлять запуск, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета БВС, устанавливать и снимать съемное оборудование БВС;

определять пространственное положение БВС с использованием элементов наземной станции управления, распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов, производить эвакуацию БВС в аварийных ситуациях;

принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета БВС;

выполнять послеполетные работы, буксировать, транспортировать БАС к месту взлета (от места посадки);

производить работы при хранении БАС, установленные эксплуатационной документацией;

выполнять техническое обслуживание элементов БАС в соответствии с эксплуатационной документацией, использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру, обслуживать аккумуляторные батареи элементов БАС;

оформлять полетную и техническую документацию.

Владеть навыками:

подготовки БАС, включающей в себя одно или несколько БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, к производству полетов;

управления полетом БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее;

текущего технического обслуживания БАС, включающих в себя одно или несколько БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее.

1.4. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения составляет 18 учебных дней.

1.5. Трудоемкость программы

Трудоемкость программы в соответствии с примерным учебным планом и примерным календарным учебным графиком составляет 138 академических часов.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося при реализации программы составляет не более 54 академических часов в учебную неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по ее освоению (объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося в учебную неделю не более 46 академических часов, исключая самостоятельную работу).

2. ПРИМЕРНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Примерные требования к условиям реализации программы

Обучение по программе осуществляется по очной форме.

К освоению программы допускается сотрудник органов внутренних дел, прошедший в установленном порядке профессиональную подготовку и имеющий квалификацию «Полицейский».

Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

При формировании образовательной программы образовательная организация имеет право:

- увеличивать трудоемкость программы в пределах 10 % для расширения тематики, проведения промежуточной аттестации и иных задач;

- изменять соотношение реализации объемов учебных разделов (тем) в календарном учебном графике между учебными днями в пределах максимального объема аудиторной учебной нагрузки обучающегося;

- определять последовательность изучения учебных разделов (тем);

- изменять соотношение занятий лекционного и семинарского типов в пределах 10 %;

- вносить мотивированные изменения в формулировки отдельных тем, перераспределять учебное время между отдельными темами и по видам занятий в пределах трудоемкости, определенной программой для учебного раздела (темы);

- дополнять содержание учебного раздела (темы) с учетом изменений в нормативно-правовом регулировании, задачах и функциях органов внутренних дел Российской Федерации¹ и особенностей складывающейся оперативной обстановки по месту своей дислокации;

- определять форму и виды занятий семинарского типа;

- определять перечень тем, по которым практические занятия могут проводиться по подгруппам;

- вводить обязательные письменные работы по отдельным учебным разделам и (или) темам, в качестве промежуточной аттестации, но не более двух в целом по образовательной программе.

При формировании и реализации образовательной программы образовательная организация обязана:

- обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающегося в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала;

- способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса.

При организации образовательного процесса образовательная организация может применять сетевую форму реализации программы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

¹ Далее – «органы внутренних дел».

Образовательная деятельность обучающегося по программе может предусматривать следующие виды учебных занятий: занятия лекционного типа и занятия семинарского типа (семинары, практические, тактические (тактико-специальные) занятия (учения), командно-штабные учения, практикумы, «круглые столы», деловые игры, выездные занятия в органы, организации, подразделения МВД России); групповые консультации и учебные работы, определенные примерным учебным планом программы, учебным планом образовательной программы образовательной организации.

С целью формирования и развития у обучающегося профессиональных умений и навыков реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в образовательной деятельности образовательной организации активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, компьютерных симуляций, анализа типовых служебных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой.

В рамках аудиторных занятий могут быть предусмотрены встречи с представителями органов, организаций, подразделений МВД России, правоохранительных органов, государственных и общественных организаций.

Ответственность за реализацию программы в полном объеме в соответствии с примерным учебным планом, качество подготовки обучающего несет образовательная организация.

2.2. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками и учебно-вспомогательным персоналом образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Педагогическую деятельность по программе должны осуществлять лица, имеющие высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, а также прошедшие обучение по дополнительным профессиональным программам, в том числе не реже 1 раза в 3 года частично или полностью в форме стажировки в органах, организациях, подразделениях МВД России, а также в иных государственных органах и государственных организациях.

2.3. Примерное информационно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации программы

Учебно-материальная база образовательной организации должна соответствовать санитарно-гигиеническим и пожарно-техническим нормам, обеспечивать проведение всех видов теоретической и практической подготовки обучающегося, предусмотренных примерным учебным планом программы.

Обучающийся в образовательной организации должен обеспечиваться доступом к образовательной программе и методическим материалам образовательной организации, разработкам по ней, расписанию учебных занятий, к современным профессиональным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.

2.3.1. Библиотечно-информационное обеспечение образовательного процесса

Обучающемуся по программе должна быть предоставлена возможность пользоваться фондами библиотеки образовательной организации, включая читальные залы, абонементы учебной, методической, научной, художественной литературы, информационно-библиотечные центры.

Библиотека(и) образовательной организации должна(ы) соответствовать требованиям Положения о порядке организации работы библиотек органов внутренних дел Российской Федерации, утвержденного приказом МВД России от 24 декабря 2008 г. № 1146, и Порядка организации работы по комплектованию библиотечного фонда образовательных организаций МВД России, утвержденного приказом МВД России от 14 октября 2019 г. № 703.

Кроме того, для обучающегося по программе должен быть организован доступ к полнотекстовым ресурсам электронно-библиотечной системы – электронной библиотеке с возможностью неограниченного доступа к изданиям по юридическим дисциплинам, общественным и гуманитарным наукам.

2.3.2. Информационно-справочные и поисковые системы

Для подготовки обучающегося к занятиям в образовательной организации должен быть оборудован доступ к сети Интернет, интегрированной мультисервисной телекоммуникационной системы органов внутренних дел Российской Федерации и к сервисам Единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России, установлены автоматизированные рабочие места с возможностью доступа к справочной правовой системе и специализированной территориально распределенной автоматизированной системе «Юрист».

2.3.3. Программное обеспечение

Для обучающегося по программе и педагогических работников должны быть доступны:

операционные системы Astra Linux Special Edition и (или) Microsoft Windows;

пакеты офисных программ LibreOffice, Мой офис и (или) Microsoft Office; специализированное программное обеспечение, необходимое для реализации образовательной программы.

2.4. Примерные материально-технические условия реализации программы

В образовательной организации в целях обеспечения практической направленности повышения квалификации должен быть оборудован следующий специализированный аудиторный фонд:

кабинеты: лекционные аудитории; тактико-специальной подготовки; специальные классы: учебный класс с компьютерными симуляторами, имитирующими работу и полет БВС; учебно-тренировочные площадки: закрытая учебно-тренировочная

площадка для отработки навыков пилотирования БВС коптерного типа с максимальной взлетной массой 30 кг и менее; учебно-тренировочная площадка для организации практических занятий по летной подготовке на открытой местности.

Для получения практических навыков обучающемуся предоставляются БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее и необходимая эксплуатационная документация по ним.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Примерный учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них		Форма контроля
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
Раздел 1. Теоретическая подготовка					
1.1.	Нормативные правовые акты, регламентирующие воздушное движение, использование воздушного пространства, производство полетов государственной беспилотной авиаций специального назначения и обеспечение безопасности полетов	6	6	-	-
1.2.	Первоначальные организационные мероприятия по подготовке БАС к эксплуатации	2	2	-	-
1.3.	Аэродинамика, динамика полета и летно-технические характеристики БВС	2	2	-	-
1.4.	Авиационная картография	2	2	-	-
1.5.	Воздушная навигация	2	2	-	-
1.6.	Авиационная метеорология и орнитология	2	2	-	-
1.7.	Устройство БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	12	12	-	-
1.8.	Подготовка к летной эксплуатации БАС и выполнение полета БВС	4	4	-	-
1.9.	Обеспечение безопасности полетов БВС, в том числе в особых ситуациях полета	4	4	-	-
Промежуточная аттестация		2	-	-	2
Всего по разделу		38	36	-	2
Раздел 2. Практическая подготовка					
2.1.	Отработка навыков пилотирования БВС на средствах обучения, имитирующих работу БВС	10	-	10	-
Промежуточная аттестация		2	-	-	2
2.2.	Летная подготовка на закрытой учебной площадке	12	-	12	-
Промежуточная аттестация		2	-	-	2
2.3.	Летная подготовка	36	-	36	-
2.4.	Текущее техническое обслуживание БАС	4	-	4	-
2.5.	Летная подготовка в особых ситуациях полета и сложных метеорологических условиях	26	-	26	-
Всего по разделу		92	-	88	4
Консультация перед итоговой аттестацией		2	-	2	-
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)		6	-	-	6
Итого:		138	36	90	12

3.2. Примерный календарный учебный график

Вид учебного занятия Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Занятия лекционного и семинарского типа	8	8	8	8	8	4	6	6	8	-8	8	6	8	8	8	8	6	-
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Консультация перед итоговой аттестацией	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Итого	8	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	6

3.3. Примерная рабочая программа учебных разделов, тем

Раздел 1. Теоретическая подготовка

Тема 1.1. Нормативные правовые акты, регламентирующие воздушное движение, использование воздушного пространства, производство полетов государственной беспилотной авиации специального назначения и обеспечение безопасности полетов.

Структура воздушного законодательства Российской Федерации, ключевые нормативные правовые акты и область их применения. Структура и классификация воздушного пространства Российской Федерации, запреты и ограничения.

Нормативно-правовое регулирование государственной авиации и государственной авиации специального назначения. Применение БВС в органах внутренних дел Российской Федерации.

Порядок использования воздушного пространства. Получение разрешения на выполнение полета. Порядок взаимодействия с оперативными органами Единой системы и другими участниками воздушного движения. Составление и подача плана полета.

Ответственность за нарушения требований воздушного законодательства Российской Федерации.

Тема 1.2. Первоначальные организационные мероприятия по подготовке БАС к эксплуатации.

Получение БАС и проверка технического состояния компонентов БАС.

Государственная регистрация БВС в реестре воздушных судов государственной авиации в соответствии с требованиями приказа Министра обороны Российской Федерации от 28 ноября 2002 г. № 460 «Об утверждении Федеральных авиационных правил государственной регистрации государственных воздушных судов».

Страхование гражданской ответственности эксплуатантов БВС. Постановка БАС на учет в Росимуществе.

Подготовка БАС к эксплуатации: загрузка приложения, регистрация аккаунта.

Тема 1.3. Аэродинамика, динамика полета и летно-технические характеристики БВС.

Аэродинамика, основные понятия, параметры и механические свойства воздуха. Закон постоянства массового расхода воздуха, уравнение Бернули.

Основные характеристики частей БВС: фюзеляжа, аэродинамика винта. Устойчивость и управляемость БВС. Продольная управляемость БВС. Центровка БВС и ее виды. Дальность и продолжительность полета. Режимы полетов.

Летно-технические характеристики БВС мультикоптерного типа.

Тема 1.4. Авиационная картография.

Общие сведения о карте и плане. Географические координаты. Сущность картографических проекций и их классификация. Разграфка и номенклатура (обозначение) карт. Содержание карт. Работа с картой.

Спутниковая навигация. Глобальная навигационная спутниковая система. Координатно-временное и навигационное обеспечение.

Электронные карты местности. Преимущества электронных карт. Классификация электронных карт.

Тема 1.5. Воздушная навигация.

Основные параметры полетов воздушных судов, в том числе БВС. Курс воздушного судна, высота полета и скорость полета.

Ориентирование на местности по карте (в движении, по азимутам, в полете) и без карт (определение направлений по компасу, по небесным светилам, определение сторон горизонта по признакам местных предметов). Особенности ориентирования в различных условиях.

Специализированное программное обеспечение для мобильных устройств для ориентирования на местности и выполнения навигационных и расчетных задач с использованием различных картографических данных: порядок установки, настройка навигационных параметров и карт, обмен данными, поиск по карте.

Тема 1.6. Авиационная метеорология и орнитология.

Основные сведения о физических процессах, протекающих в атмосфере. Атмосферная температура и влажность. Атмосферное давление. Взаимосвязь между давлением и ветром. Ветры около земной поверхности. Ветер в свободной атмосфере.

Воздушные массы и фронты. Фронтальная барическая депрессия. Авиационные метеорологические сообщения. Прогностические карты и их анализ. Авиационные прогнозы.

Основные методы и средства снижения опасности о столкновения БВС с птицами.

Тема 1.7. Устройство БВС с максимальной взлетной массой 30 кг и менее.

Составные части конструкции БВС. Расположение и особенности устройства основных механизмов. Рама: назначение, типы рам БВС, материалы изготовления. Виды и основные характеристики пропеллеров. Двигатели БВС. Типы и особенности конструкции двигателей. Пульт дистанционного управления: назначение элементов, порядок эксплуатации.

Электротехника, автоматика и радиоэлектронное оборудование БВС. Автопилот БВС: программное обеспечение, назначение и функции. Датчики (сенсоры) беспилотных воздушных судов: внутренние и внешние. Принципы обработки данных, выполняемые функции. Навигационное оборудование: виды GPS-приемников. Системы инерционной навигации, системы видео-ориентирования, навигации по радиомаяку. Канал связи БВС и

радиобезопасность. Ограничения в использовании радиооборудования.

Аккумуляторные батареи: виды, технические характеристики. Сравнительные характеристики литий-ионных и полимерных аккумуляторов для БВС. Проверка уровня зарядки. Зарядная станция для аккумуляторов. Порядок включения, выключения, зарядка, порядок использования. Правила расчета заряда аккумулятора в зависимости от климатических условий и времени года.

Полезная (целевая) нагрузка БВС. Назначение, виды, технические характеристики. Фото-, видео-, тепловизионные средства мониторинга.

Тема 1.8. Подготовка к летной эксплуатации БАС и выполнение полета БВС.

Предварительная штурманская подготовка: планирование маршрута полета, изучение полетной зоны. Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов.

Предполетная подготовка БАС: сборка, проведение предстартовых проверок, проверка функционирования. Требования к площадке взлета (посадки). Взлет и посадка БВС.

Выполнение полетов, в том числе в сложных метеоусловиях. Ограничения по выполнению полетов. Полеты при сильном ветре. Расчет вероятности обледенения. Производство полетов в ночное время. Действия в условиях возможности потери радиосвязи с БВС.

Выполнение полетов БВС в условиях радиоэлектронного воздействия. Варианты подавления радиосигнала, спуфинг, перехват канала управления.

Тема 1.9. Обеспечение безопасности полетов БВС, в том числе в особых ситуациях полета.

Основные составляющие безопасности выполнения полета БВС. Работа по предотвращению авиационных происшествий.

Опасные факторы и меры по их локализации при выполнении полета БВС: столкновение с земной поверхностью и препятствиями, столкновение или опасное сближение с иными летательными аппаратами, падение в зоны с опасными метеорологическими условиями, потеря ориентировки в полете.

Порядок расследования авиационных событий государственной авиации. Классификация авиационных событий. Расследование авиационных происшествий. Оповещение об авиационном происшествии и порядок действий должностных лиц.

Раздел 2. Практическая подготовка

Тема 2.1. Отработка навыков пилотирования БВС на средствах обучения, имитирующих работу БВС.

Пользовательский интерфейс программного обеспечения, имитирующего работу БВС. Основы работы в программном обеспечении. Карта пилотирования.

Отработка техники выполнения маневров в полете БВС. Выполнение упражнений: «вперед-назад», «влево-вправо», «облет по кругу», «восьмерка», «квадрат», «змейка», «полет через ограниченное пространство».

Отработка техники выполнения полета БВС в заданную зону, по маршруту, сопровождение колонны.

Тема 2.2. Летная подготовка на закрытой учебной площадке.

Отработка техники пилотирования и выполнения маневров в полете БВС на закрытой учебной площадке: выполнение упражнений «вперед-назад», «влево-вправо», «облет по кругу», «восьмерка», «квадрат», «змейка», «полет через ограниченное пространство»

Отработка техники выполнения полета по кругу с посадкой на площадку ограниченных размеров в автоматическом и полуавтоматическом (ручном) режиме.

Тема 2.3. Летная подготовка.

Отработка техники пилотирования БВС на открытой местности:

полет по заданному маршруту;

полет в заданную зону;

полет по кругу с посадкой на площадку ограниченных размеров в автоматическом режиме;

полет по кругу с посадкой на площадку ограниченных размеров в полуавтоматическом (ручном) режиме;

полет по маршруту на воздушное наблюдение;

полет в зону на воздушное наблюдение;

полет по маршруту на воздушный поиск;

полет в зону на воздушный поиск;

полет по маршруту на воздушную разведку;

полет в зону на воздушную разведку;

полет по маршруту на сопровождение цели;

полет по маршруту на наведение (целеуказание) на наземные цели;

полет в зону и поиск объектов по карте;

полет в зону и посадка БВС вне зоны видимости;

полет по маршруту с применением специального оборудования;

полет в зону с применением специального оборудования;

полет по маршруту на воздушный поиск с применением специального оборудования;

полет в зону на воздушный поиск с применением специального оборудования;

полет по маршруту на воздушное наблюдение с применением специального оборудования;

полет в зону на воздушное наблюдение с применением специального оборудования;

полет по маршруту на воздушную разведку с применением специального оборудования;

полет в зону на воздушную разведку с применением специального оборудования;

полет по маршруту на сопровождение цели с применением специального оборудования;

полет по маршруту на наведение (целеуказание) на наземные цели с применением специального оборудования.

Тема 2.4. Текущее техническое обслуживание БАС.

Техническое обслуживание: порядок выполнения внешнего осмотра, обслуживание съемного оборудования БВС, проверка уровня заряда и обслуживание аккумуляторной батареи. Выполнение технического обслуживания элементов БАС в соответствии с эксплуатационной документацией. Контроль работоспособности компонентов БАС и целевой (полезной) нагрузки, выявление отклонений, отказов, неисправностей и повреждений, основные способы устранения неисправностей.

Тема 2.5. Летная подготовка в особых ситуациях полета и сложных метеорологических условиях.

Отработка техники пилотирования БВС на открытой местности в особых ситуациях полета и сложных метеорологических условиях:

полет по заданному маршруту в неблагоприятных метеоусловиях (осадки, ветер, туман, облачность, обледенение, низкая горизонтальная видимость);

полет в заданную зону в неблагоприятных метеоусловиях (осадки, ветер, туман, облачность, обледенение, низкая горизонтальная видимость);

выполнение полета в условиях потери ориентирования;

выполнение полета в условиях потери радиосвязи с БВС;

выполнение полета в условиях отказа систем и оборудования БВС;

полет в условиях работы систем и приборов радиоэлектронной борьбы;

полет по заданному маршруту в ночное время;

полет в заданную зону в ночное время;

полет в зону на воздушный поиск в ночное время;

полет по маршруту на воздушную разведку в ночное время;

полет по маршруту на воздушное наблюдение в ночное время;

полет в зону на воздушное наблюдение в ночное время;

посадка вне зоны видимости и поиск БВС.

3.4. Рекомендуемая литература

Нормативные правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации (принята 12 декабря 1993 г.) [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Федеральный конституционный закон от 30 мая 2001 г. № 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Федеральный конституционный закон от 30 января 2002 г. № 1-ФКЗ «О военном положении» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Федеральный закон от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Федеральный закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

8. Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

9. Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 1999 г. № 1329 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 396 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве воздушного транспорта» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 901 «О Единой системе организации воздушного движения Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 мая 2019 г. № 658 «Об утверждении Правил учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

15. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2022 г. № 642 «Об утверждении Правил разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 октября 2021 г. № 2806-р «Об утверждении Концепции интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство Российской Федерации и плана реализации Концепции в части развития технологий» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июня 2022 г. № 1693-р «Об утверждении комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

18. Приказ МВД России от 29 декабря 2012 г. № 1157 «Об утверждении норм положенности специальной техники для отдельных подразделений центрального аппарата МВД России и средств связи, вычислительной, электронной организационной и специальной техники для территориальных органов МВД России, медицинских (в том числе санитарно-курортных) организаций системы МВД России, окружных управлений материально-технического снабжения системы МВД России, а также иных организаций и подразделений, созданных для выполнения задач и осуществления полномочий, возложенных на органы внутренних дел Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы «Юрист».

19. Приказ МВД России от 31 декабря 2014 г. № 1152 «Об обеспечении безопасности объектов органов внутренних дел Российской Федерации от преступных посягательств» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы «Юрист».

20. Приказ МВД России от 1 февраля 2018 г. № 50 «Об утверждении Порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы «Юрист».

21. Приказ МВД России от 18 января 2019 г. № 22дсп «О порядке принятия на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) органов внутренних дел Российской Федерации образцов (комплексов, систем) специальных средств, специальной техники, огнестрельного оружия и патронов к нему, боеприпасов» // Текст документа официально опубликован не был.

22. Приказ МВД России от 20 октября 2020 г. № 720дсп «Об организации деятельности органов внутренних дел Российской Федерации при возникновении чрезвычайных обстоятельств (чрезвычайных ситуаций)» // Текст документа официально опубликован не был.

23. Приказ МВД России от 5 марта 2022 г. № 157дсп «О создании сводных отрядов полиции в отдельных территориальных органах МВД России» // Текст документа официально опубликован не был.

24. Приказ МВД России от 29 декабря 2022 г. № 1111 «Об утверждении Курса поддержания летной натренированности авиационного персонала МВД России на беспилотных воздушных судах» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы «Юрист».

25. Приказ МВД России от 2 июня 2023 г. № 360 «Об организации снабжения, хранения, учета, выдачи (приема) и обеспечения сохранности вооружения и некоторых иных материально-технических средств в органах внутренних дел Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из специализированной территориально распределенной автоматизированной системы «Юрист».

26. Приказ Минобороны России от 9 октября 2001 г. № 412 «Об утверждении Федеральных авиационных правил организации учебной базы в частях государственной авиации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

27. Приказ Минобороны России от 17 ноября 2001 г. № 455 «Об утверждении Положений об организации и проведении летно-методической работы и о методических советах в авиации Вооруженных Сил Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

28. Приказ Минобороны России от 28 ноября 2002 г. № 460 «Об утверждении Федеральных авиационных правил государственной регистрации государственных воздушных судов» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

29. Приказ Минобороны России от 24 сентября 2004 г. № 275 «Об утверждении Федеральных авиационных правил производства полетов государственной авиации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

30. Приказ Минобороны России от 30 апреля 2007 г. № 150 «Об утверждении Федеральных авиационных правил по штурманской службе государственной авиации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

31. Приказ Минобороны России от 16 февраля 2009 г. № 60 «Об утверждении Федеральных авиационных правил по унификации условий авиационной деятельности авиационного персонала государственной авиации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

32. Приказ Минобороны России от 28 июня 2022 г. № 360 «Об установлении Федеральных авиационных правил «Основания, порядок и периодичность проведения медицинских осмотров специалистов авиационного персонала государственной авиации, являющихся членами экипажа государственного воздушного судна (в том числе внешних пилотов), лиц, осуществляющих управление полетами, парашютистов, лиц, участвующих в выполнении задания на полет, и перечень включаемых в них исследований» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

33. Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. № 128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

34. Приказ Минтранса России от 4 марта 2011 г. № 69 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

35. Приказ Минтранса России от 25 ноября 2011 г. № 293 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Организация воздушного движения в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

36. Приказ Минтранса России от 16 января 2012 г. № 6 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

37. Приказ Минтранса России от 26 сентября 2012 г. № 362 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

38. Приказ Минтранса России от 24 января 2013 г. № 13 «Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

39. Приказ Минтранса России от 3 марта 2014 г. № 60 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

40. Приказ Минтранса России от 11 мая 2022 г. № 172 «Об установлении запретных зон» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

41. Приказ Минтранса России от 11 мая 2022 г. № 173 «Об установлении постоянных зон ограничения полетов и временных зарезервированных зон ограничения полетов» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

42. Приказ Минтруда России от 14 сентября 2022 г. № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

43. Приказ Росавиации от 28 октября 2019 г. № 1040-П «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по учету беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

44. Приказ Росавиации от 25 декабря 2019 г. № 1414-П «Об утверждении Положения об оперативных органах Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации и типовых структурных схем оперативных органов Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

45. Приказ Росавиации от 28 сентября 2020 г. № 1224-П «Об утверждении перечня оперативных органов Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

46. Приказ Минобороны России, МВД России, МЧС России, ФСБ России, ФТС России от 12 июля 2007 г. № 288/627/386/369/855 «О мерах по совершенствованию работы по определению квалификации летного состава государственной авиации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

47. Приказ Минобороны России, МЧС России, ФСБ России, Росгвардии, ФТС России, ФСО России, Госкорпорации «Роскосмос», ДОСААФ России от 18 декабря 2017 г. №№ 787/578/726/530/2003/744/436/172 «Об утверждении Порядка взаимодействия органов безопасности полетов государственной авиации в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

48. «ГОСТ Р 56122-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Воздушный транспорт. Беспилотные авиационные системы. Общие требования» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

49. «ГОСТ Р 57258-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы беспилотные авиационные. Термины и определения» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

50. «ГОСТ Р 59517-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Беспилотные авиационные системы. Классификация и категоризация» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

51. «ГОСТ Р 59518-2021 Национальный стандарт Российской Федерации. Беспилотные авиационные системы. Порядок разработки» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

52. «ГОСТ Р 59519-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Беспилотные авиационные системы. Компоненты беспилотных авиационных систем. Спецификация и общие технические требования» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

53. «ГОСТ Р 59520-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Беспилотные авиационные системы. Функциональные свойства станции внешнего пилота» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

54. «ГОСТ Р 59751-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Беспилотные авиационные системы с беспилотными воздушными судами самолетного типа. Требования к летной годности» [Электронный ресурс] // Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

Основная литература:

1. Аэродинамика летательных аппаратов: учебник / Бураго С.Г. – М.: РУСАЙНС, 2010.

2. Богаткин О.Г. Авиационные прогнозы погоды. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник+», 2021.

4. Лебедев П.П. Картография: учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2020. – 2020.

5. Организация обслуживания воздушного движения: учебник для СПО / А.Д. Филин, А.Р. Бестугин, В.А. Санников; под науч. Ред. Ю.Г. Шатракова. – М.: Издательство Юрайт, 2019.

6. Основы авиационной метеорологии: учебное пособие / М.Б. Фридзон. – М.: ИД Академии Жуковского, 2018.

7. Радченко Л.К. Навигационная картография: учебное пособие / Л.К. Радченко. – Новосибирск: СГУГиТ. – 2017.

8. Системы ориентации и наведения беспилотных летательных аппаратов / В.В. Лентовский [и др.]; Балт. Гос. Техн. Ун-т. – СПб., 2019.

Дополнительная литература:

1. Руководство пользователя DJI Mavic 3E/3T [Электронный ресурс]. manualslib.com/manual/2890988/Dji-Mavic-3e.html#manual.
2. Руководство пользователя DJI Matrice 300RTK [Электронный ресурс]. manualslib.com/manual/1809114/Dji-Matrice-300-Rtk.html.
3. Руководство пользователя DJI Matrice 350RTK [Электронный ресурс]. manualslib.com/manual/3088214/Dji-Matrice-350-Rtk.html.
4. Руководство пользователя DJI Matrice 30 series [Электронный ресурс]. manualslib.com/manual/2603029/Dji-Matrice-30-Series.html.
5. Руководство пользователя Autel Robotics Evo II Dual 640T V3 [Электронный ресурс]. manualslib.com/manual/2908646/Autel-Robotics-Evo-Ii-Dual-640t-V3.html?page=2#manual.

3.5. Примерный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, рекомендуемых для освоения программы

1. URL:<http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
2. URL:<https://мвд.рф> – Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации.
3. URL:<http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации.

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль успеваемости обучающегося – важнейшая форма контроля образовательной деятельности, включающая в себя целенаправленный систематический мониторинг освоения обучающимся программы в целях:

получения необходимой информации о выполнении обучающимся компетенции;

оценки уровня знаний, умений, навыков и приобретенных обучающимся компетенций;

стимулирования самостоятельной работы обучающегося.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости обучающегося, промежуточную и итоговую аттестации.

Результаты контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций вносятся в журнал учета занятий, успеваемости, посещаемости обучающихся, экзаменационные (зачетные) ведомости, экзаменационные (зачетные) листы.

Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости по разделам (темам) программы определяется образовательной организацией самостоятельно.

Форма, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определяется образовательной организацией самостоятельно.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком образовательной организации и расписанием учебных занятий, которое доводится до обучающегося в сроки, определенные образовательной организацией.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации.

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

соответствия результатов освоения программы заявленной цели и планируемым результатам повышения квалификации;

соответствия организации образовательной деятельности в образовательной организации при реализации программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации образовательных программ;

способности образовательной организации результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Квалификационный экзамен для обучающегося проводится в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минпросвещения России от 29 декабря 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом МВД России от 5 мая 2018 г. № 275 «Об утверждении Порядка подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации».

Цель квалификационного экзамена: комплексная оценка теоретических знаний, проверка практических умений и навыков, усовершенствованных обучающимся, а также способности (компетенции) применять их на практике.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) проводится в сроки, предусмотренные учебным планом, календарным учебным графиком образовательной программы образовательной организации и расписанием учебных занятий.

Консультация перед итоговой аттестацией (квалификационным экзаменом) проводится в последний учебный день, предшествующий итоговой аттестации (квалификационному экзамену).

Для подготовки к квалификационному экзамену до обучающегося доводится примерный перечень вопросов, предусмотренный программой итоговой аттестации, разрабатываемой образовательной организацией.

Образовательная организация также самостоятельно определяет соотношение (представленность) учебного материала учебных дисциплин (разделов, тем) программы в составе программы итоговой аттестации, которое должно обеспечивать оценку степени освоения программы обучающимся.

Конкретные вопросы и практические задания, которые включены в экзаменационные билеты, до обучающегося предварительно не доводятся.

Квалификационный экзамен состоит из двух аттестационных испытаний:

1-е аттестационное испытание – проверка у обучающегося персонального уровня теоретических знаний в форме, определяемой образовательной организацией самостоятельно;

2-е аттестационное испытание – проверка у обучающегося персонального уровня сформированных профессиональных умений, владения навыками, компетенции в виде выполнения задач, заданий, упражнений.

Лицу, успешно освоившему программу и прошедшему итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Лицу, не прошедшему итоговую аттестацию или получившему на итоговой аттестации (квалификационном экзамене) оценку «неудовлетворительно», а также лицу, освоившему часть программы и (или) исключенному из числа обучающихся образовательной организации в ходе освоения программы, выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.