

**Сведения о количестве предусмотренных мест для обучения граждан
в интересах по образовательным программам повышения квалификации, реализуемым с очной практикой
(обучение финансируется за счет средств федерального проекта
«Кадры для беспилотных авиационных систем»)**

1. Количество мест для обучения за счет средств федерального проекта «Кадры для беспилотных авиационных систем» в интересах заказчика, согласованных «Университет 2035» (с учетом возможностей финансирования в рамках федерального проекта «Кадры для беспилотных авиационных систем») – 84.

2. Сведения об основных направлениях обучения (образовательных программах) в рамках федерального проекта «Кадры для беспилотных авиационных систем»:

№ п/п	Направление обучения, в т.ч. сценарий применения БАС	Базовое содержание образовательной программы (основные компетенции)	Вид образовательной программы	Объем образовательной программы, ак.ч.	Документ, выдаваемый гражданину Российской Федерации после успешного завершения обучения ¹
1	Базовая подготовка операторов беспилотных воздушных судов мультироторного типа	1. Способен осуществлять предполетную подготовку беспилотного воздушного судна мультироторного типа (включая разработку полетных заданий). 2. Способен осуществлять дистанционное пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна мультироторного типа. 3. Способен осуществлять распознавание и учет объектов с использованием БАС и искусственного интеллекта. 4. Способен проводить послеполетное обслуживание БАС самолетного типа.	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации

¹ Реализация образовательной программы предполагается образовательной организацией, успешно прошедшей процедуру конкурсного отбора «Университет 2035».

		5. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).			
2	Базовая подготовка операторов беспилотных воздушных судов самолетного типа	1. Способен осуществлять предполетную подготовку беспилотного воздушного судна самолетного типа (включая разработку полетных заданий). 2. Способен осуществлять дистанционное пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна самолетного типа. 3. Способен осуществлять распознавание и учет объектов с использованием БАС и искусственного интеллекта. 4. Способен проводить послеполетное обслуживание БАС самолетного типа. 5. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации
3	Мониторинг территории	1. Способен осуществлять подготовку к полету, пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна. 2. Способен осуществлять мониторинг различных площадных объектов, выявление и фиксацию нарушений с использованием БАС. 3. Способен осуществлять аэрофотосъемку и обработку материалов аэрофотосъемки. 4. Способен выполнять работу с облаками точек, обработку тепловизионных видео и фотоснимков. 5. способен анализировать результаты полета по данным объективного контроля и системы бортовых измерений. 6. Способен составлять ортофотопланы. 7. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации
4	Мониторинг лесного хозяйства	1. Способен осуществлять дистанционное пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна. 2. Способен осуществлять мониторинг незаконных вырубок и обнаружение незаконных свалок ТБО с фиксацией доказательств, в том числе на основе ортофотопланов и электронных карт лесного фонда.	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации

		3. Способен осуществлять распознавание и учет объектов с использованием БАС и искусственного интеллекта. 4. Способен обнаруживать находящиеся в лесах технические средства и места складирования древесины. 5. Способен осуществлять мониторинг пожарной опасности и пожаров в лесах, мероприятия по защите и воспроизводству лесов, лесной таксации и лесоустройству, лесной охране. 6. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).			
5	Мониторинг линейных объектов	1. Способен осуществлять подготовку к полету, пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна. 2. Способен осуществлять мониторинг линейных объектов, выявление и фиксацию нарушений с использованием БАС. 3. Способен осуществлять аэрофотосъемку местности и обработку материалов аэрофотосъемки. 4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации
6	Проектирование систем управления, связи и навигации БАС	1. Способен разрабатывать проектную документацию, чертежи и конструировать системы управления, связи и навигации БАС. 2. способен осуществлять подготовку и передачу в эксплуатацию опытных образцов конструируемых изделий. 3. Способен осуществлять модернизацию используемых изделий. 4. Способен рассчитывать полетно-технические характеристики БВС. 5. Способен применять методы контроля организации проведения конструкторских разработок. 6. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации
7	Испытания БАС	1. Способен анализировать технологичность конструкции спроектированных узлов и агрегатов БАС применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации. 2. Способен использовать методы проведения испытаний узлов и агрегатов БАС (в том числе аэродинамических, прочностных).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации

		3. Способен оценивать работоспособность узлов, механизмов и агрегатов БАС в соответствии с требованиями технической документации, выявлять и фиксировать нарушения в работе БВС. 4. Способен проводить испытания БАС в различных метеоусловиях. 5. Способен осуществлять работу по оформлению технической документации, удостоверяющей качество БАС по итогам испытательных работ. 6. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).			
8	Сборка БАС	1. Способен выполнять сборку различных узлов, механизмов, агрегатов БПЛА. 2. Способен устанавливать камеры. 3. Способен осуществлять монтаж питающих проводов и разъемов. 4. Способен устанавливать регуляторы оборотов. 5. Способен устанавливать полетный контроллер. 6. Способен устанавливать приемник управляющего сигнала и осуществлять монтаж приемника управляющего сигнала с полетным контроллером. 7. Способен укладывать и изолировать провода. 8. Способен осуществлять настройку аппаратно-программной части БВС. 9. Способен осуществлять проверку работоспособности БВС. 10. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации
9	Основы аэрофотосъемки с использованием БАС	1. Способен осуществлять аэрофотосъемку местности. 2. Способен составлять ортофотопланы. 3. Способен осуществлять анализ полученных данных для выявления признаков нарушений. 4. Способен определять координаты характерных точек земельных участков. 5. Способен проводить постобработку материалов аэрофотосъемки.	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации

		6. Способен осуществлять дистанционное пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна. 7. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).			
10	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт БАС	1. Способен осуществлять текущий и восстановительный ремонт и техническое обслуживание БВС. 2. Способен устранять неисправности основных деталей БВС. 3. Способен использовать контрольно-измерительные приборы для диагностики неисправностей БАС. 4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации
11	Применение беспилотных авиационных систем в сельском хозяйстве	1. Способен осуществлять предполетную подготовку, дистанционное пилотирование и контроль параметров полета беспилотного воздушного судна. 2. Способен осуществлять выявление и фото-видео фиксацию неиспользуемых для сельскохозяйственного производства земельных участков сельскохозяйственного назначения; земельных участков, зарастающих сорной и древесно-кустарниковой растительностью. земельных участков, не используемых по целевому назначению или используемых с нарушением требований законодательства; несанкционированных свалок твердых бытовых отходов; 3. Способен осуществлять аэрофотосъемку и обработку данных аэрофотосъемки. 4. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом обеспечения безопасности в сфере БАС (соблюдением требований нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение правил и норм безопасности в сфере БАС).	Повышение квалификации	144	Удостоверение о повышении квалификации