



Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность

**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных
и пилотажно-навигационных комплексов**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника
техник**

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 12 от 05.07.2024 г.

Утверждено Приказом КГА ПОУ ГАСКК МЦК приказ № 155-ОД от 05.07.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина

Начальник УЦ _____ / И.А. Гулевич /



2024 год

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	10
4.3. Матрица компетенций выпускника	17
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	24
5.1. Учебный план	24
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	26
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	27
5.4. Календарный учебный график	31
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	32
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	32
5.7. Практическая подготовка	32
5.8. Государственная итоговая аттестация	33
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	33
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	33
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	34
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	34
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	35

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утвержденным приказом *Министерства просвещения Российской Федерации от 08.02.2024 № 80* (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана КГА ПОУ ГАСКК МЦК на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов (Приказ *Минпросвещения России от 08.02.2024 № 80*);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ *Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762*;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ *Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800*) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ *Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020*);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ *Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534*);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ *Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932*);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию». (Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)

Договор о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для Филиала АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им.Ю.А.Гагарина» № 00208-02-21 от 01 октября 2021 г.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Машиностроение</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	ОКПДТР 10007 Авиационный механик (техник) по приборам, электро- и радиооборудованию, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2023 N 534	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 № 80</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>техник</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию, 3 разряда</i>	
Направленности (при наличии)	<i>нет</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>2 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>4464</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Общеобразовательная подготовка	1476	348
Обязательная часть образовательной программы	1938	1778
<i>социально-гуманитарный цикл</i>	299	217
<i>общепрофессиональный цикл</i>	619	356
<i>профессиональный цикл</i>	1854	1205
в т.ч. практика:	1044	1044
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 576	- 576
- по профилю специальности/ преддипломная (<i>при наличии</i>)	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	834	497
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	834	497
Социально-гуманитарные дисциплины	96	96
МДК.01.01 Летательные аппараты и двигатели	13	13
МДК.01.02 Бортовые пилотажно-навигационные комплексы	119	65
МДК.01.03 Техническая эксплуатация электрофицированных и пилотажно - навигационных комплексов	38	12
МДК.01.04 Электрооборудование воздушных	182	72

судов		
ПМ 03* Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	312	252
МДК.03.01*Финансовая грамотность	39	19
МДК.02.03* Бережливое производство	32	12
МДК.02.02* Контроль качества	43	12
ПП.01 Производственная практика	144	144
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	216
Всего	4464	2678

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

17 Транспорт, 32 Авиастроение

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	Авиационный механик (техник) по приборам, электро- и радиооборудованию	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2023 N 534	ОТФ А Техническое обслуживание авиационных и электрооборудования летательных аппаратов (ЛА) по несложным регламентам	ТФ А/01.02 Техническое обслуживание авиационных и электрооборудования, устранение простых неисправностей
			ОТФ С Техническое обслуживание авиационных и электрооборудования ЛА лёгкого типа по регламентам средней сложности	ТФ С/02.3 Демонтажно-монтажные работы авиационного и электрооборудования при подготовке к техническому обслуживанию
				ТФ С/03.3 Осмотр, дефектация и профилактические работы авиационного, электрического, кислородного и противопожарного оборудования ЛА лёгкого типа

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ОКПДТР 10007 Авиационный механик (техник) по приборам, электро- и радиооборудованию, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2023 N 534	Профессии рабочих по техническому обслуживанию и эксплуатации летательных аппаратов	<i>Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию, 3 разряда</i>	Техническое обслуживание под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов по регламентам средней сложности и ВС III и IV классов. Выполнение основных работ: демонтажно-монтажные работы для

				<p>обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия А и РЭО;</p> <p>внешний осмотр приборов и электрооборудования без вскрытия крышек лючков, панелей и проверка их чистоты, отсутствия посторонних предметов, очевидных повреждений;</p> <p>наружная смазка концевых выключателей и зашприцовка масла через пресс-масленки генераторов;</p> <p>проведение работ по очистке, окраске и смазке приборов и электрооборудования, несложных операций по их сборке, разборке и несложного ремонта в лаборатории А и РЭО.</p>
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 01 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПМ 01 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ВД 02 Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПМ 02 Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 03* Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p>

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>

	социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности</i> 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i> 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i> 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
основные направления изменения климатических условий региона		
правила поведения в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 25.02.03
		Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 25.02.03
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
		средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
		понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных	ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	Навыки:
		технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ;
		Умения:

КОМПЛЕКСОВ;		входного контроля функциональных узлов	
		Знания:	
		общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;	
	ПК. 1.2. Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов		Навыки:
			использования основного и вспомогательного оборудования и материалов. использования программно-аппаратных комплексов и систем, контрольно-измерительных приборов и оборудования, использовать средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
			Умения:
			Применять по назначению основное и вспомогательные материалы Применять программно-аппаратные комплексы и системы, Применять контрольно-измерительные приборы и оборудование, Применять средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
			Знания:
			общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах; Сведения об программно-аппаратных комплексов и систем, Об контрольно-измерительных приборов и оборудования, Сведения об средствах диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
	ПК. 1.3 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.		Навыки:
		технической эксплуатации бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования	
		Умения:	
		выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;	
	Знания:		
	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;		

		кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.	Навыки:	эксплуатации информационно-измерительных приборов, систем и комплексов
	Умения:	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	Знания:	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК. 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	Навыки:	технической эксплуатации бортовых средств регистрации полетных данных.
	Умения:	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	Знания:	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК. 1.6 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.	Навыки:	Осмотр, дефектация и профилактические работы авиаприборного, электрического, кислородного и противопожарного оборудования ЛА легкого типа
	Умения:	осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;
	Знания:	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных

	<p>ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.</p>	<p>систем авиационного оборудования;</p> <p>Навыки: техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем</p> <p>Умения: выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;</p> <p>Знания: правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p>
	<p>ПК. 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации</p>	<p>Навыки: техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации</p> <p>Умения: выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;</p> <p>Знания: правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p>
<p>ВД 02 Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>	<p>Навыки: техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования, устранение простых неисправностей технической эксплуатации бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p> <p>Умения: выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по</p>

		<p>повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>
		<p>Знания: современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации; возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования; правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p>
	<p>ПК. 2.2 Осуществлять контроль качества выполняемых работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>	<p>Навыки: Контроль технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт</p> <p>Умения: Проводить контроль технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт</p> <p>Знания: Методы контроля технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт</p>
	<p>ПК. 2.3. Осуществлять контроль своевременности проведения метрологических поверок контрольно-измерительные приборов, оборудования и</p>	<p>Навыки: проведения стандартных и сертификационных испытаний проведения метрологической проверки изделий</p> <p>Умения: проводить стандартные и сертификационные испытаний</p>

	средств диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	проводить метрологическую проверку изделий
		Знания: методику стандартных и сертификационных испытаний формы подтверждения качества
	ПК. 2.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	Навыки: соблюдение техники безопасности на производственном участке.
		Умения: соблюдение техники безопасности на производственном участке.
		Знания: правил техники безопасности
	ПК. 2.5. Обеспечить ведение эксплуатационно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	Навыки: Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
		Умения: вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование; изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
		Знания: правила ведения эксплуатационно-технической документации
ВД 03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК. 1.1 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.	Навыки: технической эксплуатации бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования
		Умения: выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		Знания:

		<p>правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;</p>
ПК 1.2. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов	Навыки:	эксплуатации информационно-измерительных приборов, систем и комплексов
	Умения:	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	Знания:	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.	Навыки:	техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем
	Умения:	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
	Знания:	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации	Навыки:	техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации
	Умения:	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;

		стандартами и нормативными документами;
		Знания: правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
	ПК. 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	Навыки: технической эксплуатации бортовых средств регистрации полетных данных.
		Умения: выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;
		Знания: правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
обязательная	ВД 01 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;	ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом ПК 1.2. Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов ПК 1.3. Осуществлять техническую	ОКПДТР 10007 Авиационный механик (техник) по приборам, электро- и радиооборудованию	ОТФ А Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования летательных аппаратов (ЛА) по несложным регламентам	ТФ А/01.02 Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования, устранение простых неисправностей

		<p>эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования. ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов. ПК 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных. ПК 1.6. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации</p>			
		<p>ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов. ПК 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных. ПК 1.6. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации</p>		<p>ОТФ С Техническое обслуживание авиационного и электрооборудования ЛА лёгкого типа по регламентам средней сложности</p>	<p>ТФ С/02.3 Демонтажно-монтажные работы авиационного и электрооборудования при подготовке к техническому обслуживанию</p>
		<p>ПК 1.3. Осуществлять техническую</p>			<p>ТФ С/03.3Осмотр,</p>

		<p>эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.</p> <p>ПК 1.6. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем</p> <p>ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации</p>			<p>дефектация и профилактические работы авиаприборного, электрического, кислородного и противопожарного оборудования ЛА легкого типа</p>
	<p>ВД 02 Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>	<p>ПК 2.1 Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p> <p>ПК 2.2 Осуществлять контроль качества выполняемых работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять контроль своевременности проведения метрологических поверок контрольно-измерительных приборов, оборудования и средств диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p> <p>ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p> <p>ПК 2.5. Обеспечить ведение эксплуатационно-технической документации по техническому</p>		<p><i>ОТФ А</i> Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования летательных аппаратов (ЛА) по несложным регламентам</p>	<p>ТФ А/01.02 Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования, устранение простых неисправностей</p>

		обслуживании и ремонту электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов			
ВД по запросу работодателя	ВД 03* Дополнительный профессиональный блок Филиала ПАО «ОАК» - «КиААЗ им. Ю.А. Гагарина» Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию	ПК. 1.1 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования ПК 1.2. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем ПК. 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации ПК. 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.		ОТФ А Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования летательных аппаратов (ЛА) по несложным регламентам	ТФ А/01.02 Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования, устранение простых неисправностей
		ПК. 1.1 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования ПК 1.2. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем ПК. 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации ПК. 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	ОТФ С Техническое обслуживание авиаприборов и электрооборудования ЛА лёгкого типа по регламентам средней сложности	ТФ С/02.3 Демонтажно-монтажные работы авиаприборного и электрооборудования при подготовке к техническому обслуживанию ТФ С/03.3 Осмотр, дефектация и профилактические работы авиаприборного, электрического, кислородного и противопожарного оборудования ЛА легкого типа	

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная	Наименование вида	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационног	Наименование раздела	Должностные характеристики
---------------------------	-------------------	---	-------------------------------	----------------------	----------------------------

/вариативная	деятельности		о справочника		
ВД по запросу работодателя <i>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	ВД 03* Дополнительный профессиональный блок Филиала ПАО «ОАК» - «КНААЗ им. Ю.А. Гагарина» Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию	ПК. 1.1 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования ПК 1.2. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем ПК. 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации ПК. 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	ОКПДТР 10007 Авиационный механик (техник) по приборам, электро- и радиооборудованию	Профессии рабочих по техническому обслуживанию и эксплуатации летательных аппаратов	Техническое обслуживание под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов по регламентам средней сложности и ВС III и IV классов. Выполнение основных работ: демонтажно-монтажные работы для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия А и РЭО; внешний осмотр приборов и электрооборудования без вскрытия крышек лючков, панелей и проверка их чистоты, отсутствия посторонних предметов, очевидных повреждений; наружная смазка концевых выключателей и зашприцовка масла через пресс-масленки генераторов; проведение работ по очистке, окраске и смазке приборов и электрооборудования, несложных операций по их сборке, разборке и несложного ремонта в лаборатории А и РЭО.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	
Обязательная часть образовательной программы																								
<i>ООД.00</i>	<i>Общеобразовательные дисциплины</i>																							
ООД.01	Русский язык	0	0	0	0	0	0	0	0															
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0		0															
ООД.03	Иностранный язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
ООД.04	История	0	0		0	0	0																0	
ООД.05	Физическая культура	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0	0		0	0	0													0		
ООД.07	Обществознание	0	0	0	0		0	0	0										0					

ООД.08	Биология	0	0		0			0											0					
ООД.09	Химия	0	0		0			0			0													
ООД.10	География	0	0	0	0	0	0	0		0									0					
ООД.11	Математика	0	0	0	0	0	0	0			0													
ООД.12	Информатика	0	0																0					
ООД.13	Физика	0	0	0	0	0		0											0					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																							
СГ.01	История России		0		0	0	0																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0		0						0														
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0	0			0	0			0														
СГ.04	Физическая культура				0					0														
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																							
ОП.01	Математика		0																					
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	0	0	0	0	0	0												0					
ОП.03	Инженерная графика	0	0	0	0	0													0					
ОП.04	Физика		0	0	0														0					
ОП.05	Техническая механика	0	0	0	0	0													0					
ОП.06	Электротехника и электроника	0	0	0	0	0	0	0																
ОП.07	Материаловедение	0	0	0		0				0	0								0					
ОП.08	Основы экономики		0																					
ОП.09	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	0	0		0	0																		
ОП.10	Охрана труда	0	0		0			0																0
ОП.11	Метрология, стандартизация и сертификация		0	0	0						0									0	0	0		
ОП.12	Основы автоматизации и автоматического управления		0	0	0						0													
ОП.13	Техническая эксплуатация авиационного оборудования																							
П.00	Профессиональный цикл		0	0	0									0		0				0				
ПМ.01	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
МДК.01.01	Летательные аппараты и двигатели	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
МДК.01.02	Бортовые пилотажно-навигационные комплексы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
МДК.01.03	Техническая эксплуатация электрофицированных и пилотажно - навигационных комплексов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
МДК.01.04*	Электрооборудование воздушных судов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
УП.01	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПП.01	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПМ.02	Организация работы	0	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	1 курс		2 курс		5 семестр	6 семестр	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13							
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476		1476								600	844				
ООД.01	Русский язык	Э	72		72				12				32	40				
ООД.02	Литература	ДЗ	108		108				4				48	60				
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	72		72				4				28	44				
ООД.04	История	ДЗ	136		136				4				64	72				
ООД.05	Физическая культура	ДЗ	72		72				4				30	42				
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		68				4				34	34				
ООД.07	Обществознание	ДЗ	72		72				4				36	36				
ООД.08	Биология	ДЗ	72		72				4				30	42				
ООД.09	Химия	ДЗ	72		72				4				26	46				
ООД.10	География	ДЗ	72		72				4				20	52				
ООД.11	Математика	Э	340		340				12				118	222				
ООД.12	Информатика	ДЗ	108		108				4				54	54				
ООД.13	Физика	Э	180		180				14				80	100				
	Индивидуальный проект		32		32								12	20				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		299	217	299					299					91	144	36	28
СГ.01	История России	ДЗ	39	9	39					39					39			
СГ.02	Иностранный язык в	3, ДЗ	96	92	96					48	48				26	38	18	14

	профессиональной деятельности																
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	28	68				68					68			
СГ.04	Физическая культура	З, ДЗ	96	88	96				48	48			26	38	18	14	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		619	356	619				619								
ОП.01	Математика	ДЗ	39	16	39				39								
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	57	37	57				57								
ОП.03	Инженерная графика	ДЗ	52	50	52				52								
ОП.04	Физика		39	20	39				39								
ОП.05	Техническая механика	ДФК	57	37	57				57								
ОП.06	Электротехника и электроника	Э	52	30	52				52								
ОП.07	Материаловедение	ДФК	57	37	57				57								
ОП.08	Основы экономики	ДФК	38	18	38				38								
ОП.09	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	З	39	20	39				39								
ОП.10	Охрана труда	З	39	20	39				39								
ОП.11	Метрология, стандартизация и сертификация	ДФК	39	20	39				39								
ОП.12	Основы автоматики и автоматического управления	ДЗ	54	24	54				54								
ОП.13	Техническая эксплуатация авиационного оборудования	ДФК, Э	57	27	57				57								
П.00	Профессиональный цикл		1854	1205	1854				1152	702			222	490	522	620	
ПМ.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов		964	621	964	396			576	388			39	361	162	402	
МДК.01.01	Летательные аппараты и двигатели	ДЗ, Э	85	36	85				36	49			39	46			
МДК.01.02	Бортовые пилотажно-навигационные комплексы	Э, Э	191	71	191				72	119				57	54	80	
МДК.01.03	Техническая эксплуатация электрофицированных и пилотажно-навигационных комплексов	З, Э	110	42	110				72	38				38	72		
МДК.01.04*	Электрооборудование воздушных	ДЗ,	182	76	182					182				112	36	34	

	судов	Э															
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108	108	108	108				108					108		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	288	288	288	288				288						288	
ПМ.02	Организация работы структурного подразделения		434	332	434	288				360	74			144	72	144	74
МДК.02.01	Организация работ по технической эксплуатации электрофицированных и пилотажно - навигационных комплексов	ДЗ	72		72					72						72	
МДК.02.02*	Контроль качества	ДЗ	42		42						42						42
МДК.02.03*	Бережливое производство	З	32		32						32						32
УП.02	Учебная практика	ДЗ	216	216	216	216				216				144	72		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	72	72	72	72				72						72	
ПМ.03*	Дополнительный профессиональный блок Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		312		312	216				72	240			39	57	216	
МДК.03.01*	Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию	ДЗ	57	17	57						57				57		
МДК.03.02*	Финансовая грамотность	З	39	19	39						39			39			
ПП.03*	Производственная практика		216	216	216	216					216					216	
<i>ПДП</i>	<i>Производственная практика по профилю специальности (преддипломная)</i>		144														144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														216
Итого:			4464			900				1938	834	612	864	612	900	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	Социально-гуманитарные дисциплины	96	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
2	МДК.01.01 Летательные аппараты и двигатели	13	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
3	МДК.01.02 Бортовые пилотажно-навигационные комплексы	119	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
4	МДК.01.03 Техническая эксплуатация электрофицированных и пилотажно - навигационных комплексов	38	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
5	МДК.01.04 Электрооборудование воздушных судов	182	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
6	ПМ 03* Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	312	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
7	МДК.03.01*Финансовая грамотность	39	2. ЦОМ/проект	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
8	МДК.02.03* Бережливое производство	32	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
9	МДК.02.02*Контроль качества	43	1. ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
Итого		834		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Выполнение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов Изучение технической документации, регулировка и ремонт приборного оборудования в лабораторных условиях ГАСКК МЦК Работа со схемами распределения электроэнергии на самолете: • получение навыков в чтении маркировки проводов,	УП.01 Учебная практика	108	4	участок промышленной механики и электрооборудования	Заместитель директора УПЦ – П.А. Колесникова

	<p>кабелей, жгутов и покупных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • получение навыков в расшифровке содержания информации в обозначениях распределительных устройств (РУ) и устройств защиты (УЗ) на самолете; <p>Работа с нормативной документацией по установке авиационного электрооборудования на борт. Выбор приборов для проверки работоспособности и измерения параметров электрооборудования. Изучение функций и видов защит, выполняемых блоком БРЗУ Выполнение электрических структурных схем с применением САПР Выполнение электрических функциональных схем с применением САПР Выполнение электрических принципиальных схем с применением САПР Ремонт конструкции летательных аппаратов и двигателей</p>					
2	<p>Специальные виды ТО. Выполнение работ после пролета самолета через зону грозовой активности и HIRF облучения. Выполнение работ после попадания самолета в пыльную бурю или ливень. Проверка ПКРД на самолете по оперативным и периодическим формам обслуживания. КПА и её использование при проверках ПКРД. Выполнение работ по оперативным формам ТО: смотровые работы, проверка работоспособности АМП. Проверка системы питания на герметичность. Методы поиска отказов и неисправностей А и РЭО. Оценка технического состояния и работоспособность устройств А и РЭО. Последовательность проведения работ по поиску отказов и неисправностей и правила их выполнения. Особенности работ по выявлению причин отказов разрушенных устройств А и РЭО. Источники информации о техническом состоянии и работоспособности устройств. Реализация результатов проведенных работ. Анализ и поиск неисправностей и отказов авиационного</p>	УП.02 Учебная практика	216	3,4	участок промышленной механики и электрооборудования	Заместитель директора УПЦ – П.А. Колесникова

	<p>оборудования с помощью основных методов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательного исключения; - по возрастающей трудоемкости; - контроля «слабых точек»; - «трудоемкость-вероятность»; - половинного разделения элементов. 					
1	<p>Выполнение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p> <p>Изучение технической документации, регулировка и ремонт приборного оборудования в лабораторных условиях и на борту ЛА в производственных помещениях Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в г.Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты»</p> <p>Техника безопасности при выполнении работ в электроmontажном цехе, цехе производства окончательной сборки самолетов, в цехе испытаний и входного контроля (по месту прохождения практики). Содержание и последовательность операций в процессе монтажа, проверок и испытаний (по месту практики для конкретного оборудования).</p> <p>Исследование самолетных систем автоматики.</p> <p>Исследование самолетных вычислительных систем</p> <p>Исследование цифрового оборудования, применяемого при входном контроле</p> <p>Работы по техническому обслуживанию системы управления ЛА: назначение, требования, виды, принцип управления с помощью рулей и элеронов.</p>	<p>ПП.01</p> <p>Производственная практика</p>	288	6	<p>Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов</p>	<p>Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич</p>
2	<p>Распределение по рабочим местам, вводный инструктаж</p> <p>Выполнение работ по оперативным формам ТО.</p> <p>Работы по встрече и обеспечению стоянки. Получение информации от экипажа о работе авиационной техники в рейсе. Смотровые работы в соответствии с маршрутом осмотра.</p> <p>Устранение выявленных неисправностей. Работы по обеспечению вылета.</p>	<p>ПП.02</p> <p>Производственная практика</p>	72	5	<p>Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов</p>	<p>Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич</p>

	<p>Специальные виды ТО. Выполнение работ после пролета самолета через зону грозовой активности и HIRF облучения. Выполнение работ после попадания самолета в пыльную бурю или ливень.</p> <p>Проверка ПКРД на самолете по оперативным и периодическим формам обслуживания. КПА и её использование при проверках ПКРД.</p> <p>Выполнение работ по оперативным формам ТО: смотровые работы, проверка работоспособности АМП.</p> <p>Проверка системы питания на герметичность.</p> <p>Методы поиска отказов и неисправностей А и РЭО.</p> <p>Оценка технического состояния и работоспособность устройств А и РЭО.</p> <p>Последовательность проведения работ по поиску отказов и неисправностей и правила их выполнения. Особенности работ по выявлению причин отказов разрушенных устройств А и РЭО.</p> <p>Источники информации о техническом состоянии и работоспособности устройств. Реализация результатов проведенных работ.</p> <p>Анализ и поиск неисправностей и отказов авиационного оборудования с помощью основных методов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательного исключения; - по возрастающей трудоемкости; - контроля «слабых точек»; - «трудоемкость-вероятность»; - половинного разделения элементов. 					
5	<p>Ведение записей прочитанных лекций, прослушанных бесед и личных наблюдений увиденного в журнале практиканта в разделе «Коллективные мероприятия для практикантов».</p> <p>Изучение технической документации контроля при проведении электромонтажных работ.</p> <p>Изучение типовых технологических процессов и выполнение под руководством наставника и самостоятельно изготовление жгутов</p> <p>Ведение записей в журнале практики в разделе «Работа электромонтажника авиационной техники».</p> <p>Выполнение обязанностей рабочего в одном из подразделений предприятия.</p>	ПП.03* Производственная практика	216	5	Участок электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов	Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по *специальности* 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в г.Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты», при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования*, всех видов практики;

– включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1, 2 и 3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в

г.Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)*

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)*. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Безопасности жизнедеятельности

Основы финансовой грамотности

Основы бережливого производства.

Инженерная графика

Производства летательных аппаратов.

Лаборатории:

Электротехника и электронная техника

авиационных приборов и информационно-измерительных систем;

электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов;

систем автоматического управления полетом;

бортовых радиоэлектронных систем.

информатики и информационных технологий

Мастерские и зоны по видам работ:

участок промышленной механики и электрооборудования;

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, ОП.06 Электротехника и электроника, ОП.11 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.05 Материаловедение, ОП.10 Охрана труда).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в г.Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Роднова Е.А.	Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина	Инженер	15
2	Гончаров Т.К.	Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина	Инженер-конструктор	14

3	Бажайкин Т.Н.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	преподаватель	23
4	Стрельченко В.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	Мастер производствен ного обучения	7
5	Носкова Е.Д.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	преподаватель	26
6	Ярыгин А.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	Мастер производствен ного обучения	2

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 153 рублей.