



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

24.02.01 Производство летательных аппаратов

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник

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

И.о. начальника  А.А. Савостьянова

М.П.

г. Комсомольск-на-Амуре, 2025 год

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 7 от 18.06.2025 г.

Утверждено Приказом КГА ПОУ ГАСКК МЦК

приказ № 152-ОД от 19.06.2025 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	27
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	34
5.1. Учебный план	34
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	37
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	37
5.4. Календарный учебный график	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	47
5.7. Практическая подготовка	47
5.8. Государственная итоговая аттестация	48
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	49
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	49
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	50

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 24.02.01 Производство летательных аппаратов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденным приказом *Министерства просвещения Российской Федерации* от 14.07.2022 № 518 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, 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 среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

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 24.02.01 Производство летательных аппаратов (Приказ *Минпросвещения России* от 14.07.2022 № 518);

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 от 21.10.21 № 753н «Об утверждении профессионального стандарта 30.002 «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.21 № 598н «Об утверждении профессионального стандарта 30.003 «проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов»;

ОКПДТР: 13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2015 года № 832, в редакции Приказа Минтруда РФ от 10.02.2016 № 46;

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;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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: 13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2015 года № 832, в редакции Приказа Минтруда РФ от 10.02.2016 № 46	
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 04.07.2022 № 518</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>техник</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ, 3 разряда	
Направленности (при наличии)	<i>авиастроение</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	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4465	1750
Общеобразовательная подготовка	1476	668
<i>социально-гуманитарный цикл</i>	452	316
общепрофессиональный цикл	423	167
профессиональный цикл	1896	318
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 432	- 288
- производственная	- 468	- 468
- по профилю специальности/преддипломная (при наличии)	- 216	- 216
Вариативная часть образовательной программы	832	600
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	245	68
ПМд.01.Дополнительный профессиональный блок Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	248	68
ГИА в форме демонстрационного экзамена +	216	

указывается из ФГОС		
Всего	4465	XXXX

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

17 Транспорт, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиационное

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	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	Приказ Минтруда России от 21.10.2021 № 753н № 270	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД)
				ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД
			ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Прорисовка вариантов электронного макета облика АТ
				ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ
2	32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 598н № 271	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
				ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
			ОТФ В Разработка механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ В/01.5 Расчет деталей и узлов, кинематических схем механизмов подсистем ЛА
				ТФ В/02.5 Разработка и выпуск рабочей конструкторской документации на детали и узлы механизмов подсистем ЛА

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

№	Наименование квалификационного	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда	Характеристика работ/должностные
---	--------------------------------	--------	---	----------------------------------

	справочника		(при наличии)	обязанности
1	ОКПДТР: 13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2015 года № 832, в редакции Приказа Минтруда РФ от 10.02.2016 № 46	Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ, 3 разряда	Визуальный контроль и прием измерений и испытаний деталей и узлов средней сложности 12-13 квалитетов летательных аппаратов, авиадвигателей и авиационных приборов после сборочных, монтажных и соединительных операций по чертежам, схемам и техническим условиям. Прием и контроль несложных деталей и узлов летательных аппаратов, изготовленных из листового материала путем штамповки, давления, клепки, сварки с небольшим количеством размеров. Прием и контроль разборочных и демонтажных, монтажных, сборочных и ремонтных работ несложного электро-, радио- и прибороборудования и авиационных агрегатов. Участие в проведении контрольно-приемочных испытаний узлов, приборов, работающих под динамической нагрузкой, давлением, при различных температурах, а также в проведении их испытаний на герметичность на специальных стендах и контрольных аппаратах. Измерение и контроль с помощью различных контрольно-измерительных приборов, инструмента и приспособлений параметров авиационных деталей, узлов, агрегатов и оборудования при приеме. Классификация брака, выявленного на обслуживаемом участке, установление причин его возникновения, принятие мер к его устранению и повышению качества продукции. Оформление контрольно-приемочной документации.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование направленности 1 авиастроение

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов;	ПМ 01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов;
ВД 02 Организация работы структурного подразделения	ПМ 02 Организация работы структурного подразделения
Виды деятельности по выбору	

ВД 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)	ПМ 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)
ВД 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)	ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Наименование вида деятельности по освоению профессии рабочего, должности служащего</i>	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ

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

		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	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений
		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 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		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 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		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 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		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	Умения:

	физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 24.02.01
		<i>Производство летательных аппаратов</i>
		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 24.02.01
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>Производство летательных аппаратов</i>
		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 общеупотребительные 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
ВД1 Оформление рабочей конструкторской документации и	ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	Навыки:
		участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов иметь навыки в проектировании 3-D моделей, их анализе и корректировке в

текстовых документов; ;		соответствии с конструкторской документацией применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия
		Умения:
		пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации; работать с рабочей конструкторской документацией и текстовыми документами создавать модели узлов, агрегатов ЛА
		Знания:
	ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП; знание САПР программ прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
		Навыки:
		работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании
		Умения:
		пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде выбирать конструктивное решение узла разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей;

		Знания:
		технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки; знание конструкции узлов и агрегатов ЛА
	ПК. 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	Навыки:
		внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки; принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования; анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;
		Умения:
		работать содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования с указанием причины и срока внесения изменения, согласовывать размеры сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; анализировать технологичность разработанной конструкции; вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять

		извещения об изменениях;
		Знания: ЕСКД; электронные документы; общие положения; правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки; Видов и форм технологической документации
ВД.02 Организация работы структурного подразделения	ПК 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий	Навыки:
		в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий планирования и организации работы производственного участка;
		Умения:
		обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту); осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком; своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения; обеспечивать расстановку рабочих и бригад; обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; взаимодействовать с различными подразделениями;
		Знания:
		производственная структура организации; основы управления работой

		производственного участка цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; основы менеджмента, структуру организации; основы организации труда и управления; основы управленческого учета;
	ПК. 2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Навыки: организация проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ; Умения: осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ; осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг); осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением; анализировать результаты производственной деятельности; Знания: порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);
	ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации;	Навыки: планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ; Умения: производить расчеты технико-экономической эффективности работы

		предприятия контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ; готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины; организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе; рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности; оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления; использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач;
		Знания: основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
	ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной	Навыки: в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами обеспечения безопасности труда на производственном участке;

	санитарии и электробезопасности на участке	Умения:
		применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
		Знания:
		требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда; виды и периодичность инструктажа
ВД.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов;	Навыки:
		анализ конструкторско-технологических решений организации анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки; принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам;
		Умения:
		искать и выбирать подходящие конструкторско-технологические решения организации на основе ее опыта работы, разрабатывать и оформлять теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;
		Знания:
		основные сведения о конструкции летательных аппаратов, основы проектирования деталей и мелких сборочных единиц, ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам Правил оформления КД Конструкции ЛА Методы и способы соединения узлов и агрегатов ЛА
	ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном	Навыки:
		вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

	виде;	увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования; Умения: использовать программное обеспечение для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве Работать с CAD-программами Создавать спецификации Создавать местные и общие виды и сечения Знания: перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная графика в 2D и 3D-пространстве CAD-программ Позиционирования изделий на чертежах Конструкции ЛА
	ПК.3.3. Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов;	Навыки: в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании; Умения: анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; выбирать конструктивное решение узла; Знания: устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании

		назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки; технические требования к разрабатываемым конструкциям, методы проведения технических расчетов при проектировании технологической оснастки;
	ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов	Навыки: анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; Умения: применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; обеспечивать поддержку работы с конструкторской документацией снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей; узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами Знания: основы и порядок работы с конструкторской документацией; методы электронного моделирования конструкторской документации прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата
	ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации	Навыки: работа с нормативными документами, техническими инструкциями подготовки и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации Умения: составлять и оформлять эксплуатационно-техническую документацию Создавать производственные инструкции Подготавливать материалы для ЛА Эксплуатационную и техническую документацию производства

ВД.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	Знания:
		порядок применения производственных инструкций в процессе технической подготовке производства, основные нормативные документы Виды и формы производственных инструкций Материалы применяемые на производстве Эксплуатационно- технологическую документацию
		Навыки:
		разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса; сборке конструкций ЛА
		Умения:
		устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности;
		Редактировать технологические процессы в связи с изменением процесса производства
		Знания:
	ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения технологические процессы производства Процессы получения деталей Получение узлов Виды сборочных операций Виды документации применяемой на производстве
		Навыки:
		навыки разработки технологических процессов и работа с технологической документацией

	спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов;	внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов; Умения: разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности; устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку); составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию; оформлять технологическую документацию ручным способом или с использованием ИКТ; Знания: основы работы с технологической документацией в соответствии с содержанием и требованиями ЕСТПП и ЕСТД внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;
	ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины;	Навыки: обеспечения качества объекта производства и технологической документации Контроля качества исполнения технологических процессов Нормировании технологических процессов Контроль выполнения сборочных операций, Окончательный и промежуточный контроль изделий Умения: использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-

		методических стандартов обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса; контролировать выполнение технологического процесса, соблюдение технологической дисциплины выполнять внедрение технологических процессов в цехах, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации; оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации;
		Знания:
		формы подтверждения качества, терминология и единицы измерения величин, порядок применения требований нормативных документов к основным видам авиационных изделий, процессам, технологической и технической документации анализе конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж; обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса; анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования; Технологическую дисциплину участка
		Навыки:
ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов		разработка и реализация технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;
		Умения:
		выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов рассчитывать нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих нормативов;
		Знания:

		порядок нормирования технологических операций, методы применения нормативов при нормировании технологических процессов, нормирование типовых технологических процессов изготовления и сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов Нормы времени на выполнение определенных операций технологического процесса; Стандарты охраны труда
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	Навыки:
		разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса; сборке конструкций ЛА
		Умения:
		устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности; Редактировать технологические процессы в связи с изменением процесса производства
	ПК 4.2. Разрабатывать	Знания:
		типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения технологические процессы производства Процессы получения деталей Получение узлов Виды сборочных операций Виды документации применяемой на производстве
		Навыки:
		навыки разработки технологических процессов и работа с технологической

	технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов;	документацией внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;
		Умения:
		разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности; устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку); составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию; оформлять технологическую документацию ручным способом или с использованием ИКТ;
		Знания:
		основы работы с технологической документацией в соответствии с содержанием и требованиями ЕСТПП и ЕСТД внедрении разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;
	ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины;	Навыки:
		обеспечения качества объекта производства и технологической документации Контроля качества исполнения технологических процессов Нормировании технологических процессов Контроль выполнения сборочных операций, Окончательный и промежуточный контроль изделий
		Умения:
		использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной

		системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических стандартов обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса; контролировать выполнение технологического процесса, соблюдение технологической дисциплины выполнять внедрение технологических процессов в цехах, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации; оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации;
		Знания:
		формы подтверждения качества, терминология и единицы измерения величин, порядок применения требований нормативных документов к основным видам авиационных изделий, процессам, технологической и технической документации анализе конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж; обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса; анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования; Технологическую дисциплину участка
	ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов	Навыки:
		разработка и реализация технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;
		Умения:
		выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов рассчитывать нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих нормативов;

		Знания:
		порядок нормирования технологических операций, методы применения нормативов при нормировании технологических процессов, нормирование типовых технологических процессов изготовления и сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов Нормы времени на выполнение определенных операций технологического процесса; Стандарты охраны труда

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 часть	ВД 01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации. ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД)
		ПК. 1.3. Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию.			ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД
		ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.		ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей
		ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.	ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы		
		ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении	32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ В/02.5 Разработка и выпуск рабочей
		ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении		ОТФ В Разработка механических	

		конструкторской документации.		конструкций, систем и агрегатов ЛА	конструкторской документации на детали и узлы механизмов подсистем ЛА
ВД.02организация работы структурного подразделения	ПК. 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД	
	ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы	
ВД 03 техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)	ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД)	
	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.		ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей	
	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.			ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ	
	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов,				
	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов,	32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	

		кинематических схем характеристик летательных аппаратов	летательных аппаратов		ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
		ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации.			
		ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов		ОТФ В Разработка механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ В/01.5 Расчет деталей и узлов, кинематических схем механизмов подсистем ЛА
		ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов. ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов ПК 3.4 ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.			ТФ В/02.5 Разработка и выпуск рабочей конструкторской документации на детали и узлы механизмов подсистем ЛА
	ВД.04 техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и	ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов.	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей

	технологической документации (по выбору)				
--	--	--	--	--	--

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД <i>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	ВДд 01 <i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов. ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов. ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины. ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов	ОКПДТР: 13055 Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ	Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования	Визуальный контроль и прием измерений и испытаний деталей и узлов средней сложности 12-13 квалитетов летательных аппаратов, авиадвигателей и авиационных приборов после сборочных, монтажных и соединительных операций по чертежам, схемам и техническим условиям. Прием и контроль несложных деталей и узлов летательных аппаратов, изготовленных из листового материала путем штамповки, давления, клепки, сварки с небольшим количеством размеров. Прием и контроль разборочных и демонтажных, монтажных, сборочных и ремонтных работ несложного электро-, радио- и прибороборудования и авиационных агрегатов. Участие в проведении контрольно-приемочных испытаний узлов, приборов, работающих под динамической нагрузкой, давлением, при различных температурах, а также в проведении их испытаний на герметичность на специальных стендах и контрольных аппаратах. Измерение и контроль с помощью различных контрольно-измерительных приборов, инструмента и приспособлений параметров авиационных деталей, узлов, агрегатов и оборудования при приеме. Классификация брака, выявленного на обслуживаемом участке, установление причин его возникновения, принятие мер к его устранению и повышению качества продукции. Оформление контрольно-приемочной документации.

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
												1 курс		2 курс		3 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	348	1454					1476		614	862				
ООД.01	Русский язык	Э	72		72					72		32	40				
ООД.02	Литература	ДЗ	108		108					108		48	60				
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	68	72					72		28	44				
ООД.04	История	ДЗ	136	34	136					136		64	72				
ООД.05	Физическая культура	ДЗ	72	64	72					72		30	42				
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		68					68		34	34				
ООД.07	Обществознание	ДЗ	72		72					72		36	36				
ООД.08	Биология	ДЗ	72	24	72					72		30	42				
ООД.09	Химия	ДЗ	72	26	72					72		26	46				
ООД.10	География	ДЗ	72	24	72					72		20	52				
ООД.11	Математика	Э	340		340					340		118	222				
ООД.12	Информатика	ДЗ	108	78	108					108		54	54				
ООД.13	Физика	Э	180	30	180					180		82	98				
ИП	Индивидуальный проект		32		32					32		12	20				
СГ	Социально-гуманитарный цикл		413	281	413					360	53			221	72	104	16
СГ.01	История России		51	13	51					32	19			51			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	120	112	120					98	22			34	36	34	16
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	34	68					68				68			

СГ.04	Физическая культура	ДЗ	104	98	104					98	6			34	36	34	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДФК	36	12	36					32	4					36	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДФК	34	12	34					32	2			34			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		433	206	433					252	181			289	144		
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗ	51	20	51					36	15			51			
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	Э	68	40	68					36	32			68			
ОП.03	Инженерная графика	Э	84	52	84					36	48				84		
ОП.04	Техническая механика	ДЗ	68	34	68					36	32			68			
ОП.05	Материаловедение	Э	60	18	60					36	24				60		
ОП.06	Электротехника и электронная техника	ДЗ	51	21	51					36	15			51			
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	ДЗ	51	21	51					36	15			51			
П.00	Профессиональный цикл		1926	1196	1926					1368	558						
ПМ.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов		313	X	313					252	61						
МДК.01.01	Разработка и оформление конструкторской и технической документации	Э	133	42	133					108	25				48	85	
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72				72							72
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	108	108	108				72	36				72		36
ПМ.02	Организация работы структурного подразделения		366	78		144				216	150			102	192		72
МДК.02.01	Организация и управление работой структурного подразделения	ДЗ	54	28						48	6			54			
МДК.02.02	Экономическая эффективность работы производственного участка	Э	96	24				20		48	48				96		
МДК.02.03	Трудовое законодательство и охрана труда на производственном участке	ДЗ	72	26						48	24			48	24		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72				36	36						72
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	72	72	72	72				36	36				72		
ПМ.03	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем	Э	544	110	188	110				288	231				72	281	166

	летательных аппаратов																
МДК.03.01	Конструкция и основы эксплуатации летательных аппаратов	Э	102	28	102			30		72	30					102	
МДК.03.02	Разработка механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов	ДЗ	94	32	94					72	22					94	
МДК.03.03	Разработка проекта электронного макета летательного аппарата	Э	107	40	107					72	35					85	22
УП.03	Учебная практика		72	72	72	72				36	36						72
ПП.03	Производственная практика		144	144	144	144				36	108				72		72
ПМ.04	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации		392		392					288	104				72	142	178
МДК.04.01	Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов	Э	176	56	176					144	32					142	34
УП.04	Учебная практика		72	72	72	72				36	36						72
ПП.04	Производственная практика		144	144	144	144				108	36				72		72
ПМд.01.01	Дополнительный профессиональный блок Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		192		192	144				180	12				192		
МДКд.01.01	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ	ДЗ	48	20	48					36	12				48		
МДК 01.02	Цифровизация в производстве летательных аппаратов		50	20	30												
ППд.01	Производственная практика	ДЗ	144	144	144	144				144					144		
ПДП	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная)	ДЗ	144														144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														216
Итого:			4465		4465	900				3456	792	612	864	612	864	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	МДКД.01.01 Дополнительный профессиональный блок Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	248	1. ПОП-П/работодатель	Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
Итого		792		-

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ 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	1. Детализирование чертежа общего вида. 2. Чтение чертежа сборочной единицы. 3. Анализ формы, конструкции и размеров детали. 4. Выбор главного изображения детали и количества изображений. 5. Выбор масштаба изображения и компоновка чертежа. 6. Простановка знаков шероховатости.	УП.01 Учебная практика	72	6	Участок проектирования механических конструкций	

	7. Нанесение размеров на чертежах деталей. 8. Справочные и неконтролируемые размеры. 9. Анализ базовых поверхностей детали. 10. Нанесение на чертежах надписей и таблиц. 11. Оформление технических требований и заполнение основной надписи. 12. Оформление спецификации					
2	1. Обзор нормативно-экономической документация: организационно-экономические пути ускорения технологической подготовки производства. Техно-экономический анализ и обоснование выбора ресурсосберегающего технологического процесса. Экономическое значение фактора времени в подготовке и освоении производства новой техники. История развития науки об организации производства. 2. Планирование и управление производством. 3. Измерение производительности труда. 4. Определение длительности производственного цикла. 5. Организация непоточного и поточного производства. 6. Решение задач по определению программы выпуска продукции. Решение задач по определению программы реализации продукции 1. Обзор нормативно-экономической документации. 2. Изучение экономического потенциала организации. 3. Изучение признаков основных фондов и их оценки. 4. Рассмотрение способов начисления амортизации. 5. Рассмотрение источников формирования оборотных средств. 6. Определение производительности труда на предприятии. 7. Анализ показателей численности персонала. 8. Анализ формирования заработной платы на предприятии. 9. Рассмотрение сущности цены и видов прибыли на предприятии.	УП.02 Учебная практика	72	4	Участок проектирования механических конструкций	

10. Анализ рентабельности предприятия. Бизнес-план предприятия и его структура 1. Изучение нормативно – правовых актов, регламентирующих деятельность предприятия. 2. Изучение структуры организации охраны труда на производстве. 3. Анализ особенностей обеспечения безопасных условий труда на производственном участке. 4. Изучение инструктажей по безопасным приемам работ. 5. Изучение оптимальных, предельно-допустимых и невыносимых условий труда. 6. Изучений негативных факторов на человека, профилактика, меры защиты. 7. Санитарное нормирование шума на рабочем месте. 8. Средства индивидуальной и групповой защиты. Анализ методов и средств защиты от опасностей технических систем и технологических процессов 1. Изучение нормативно-технической документация: единая система конструкторской документации; руководства для конструкторов по прочности и по ресурсу; норм прочности; перечней нормализованных элементов узлов и деталей; ограничительных сортаментов, применяемых в авиационной промышленности; системы управления безопасностью полетов; авиационных правил; норм летной годности; технических требований, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям. 2. Изучение основ эксплуатации авиационной техники. 3. Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия. 4. Изучение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности. 5. Изучение имеющейся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательного аппарата.					
---	--	--	--	--	--

	6. Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность. 7. Изучение рекомендуемых справочных материалов и ограничительных сортов по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, системам предельных отклонений размеров и форм. Применение прикладных программ для создания электронных моделей					
3	1. Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата. 2. Изучение по препарированной конструкции агрегата его конструктивно-силовой схемы. 3. Изучение по препарированной конструкции взлетно-посадочного устройства принцип его работы. 4. Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления.	УП.03 Учебная практика	72	6	Участок проектирования механических конструкций	
4	1. Обзор нормативно-технической документация: единая система конструкторской документации; руководства для конструкторов по прочности и по ресурсу; норм прочности; перечней нормализованных элементов узлов и деталей; ограничительных сортов, применяемых в авиационной промышленности; системы управления безопасностью полетов; авиационных правил; норм летной годности; технических требований, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям. 2. Обзор основ эксплуатации авиационной техники. 3. Рассмотрение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия. 4. Рассмотрение требований охраны труда, промышленной и	УП.04 Учебная практика	72	4	Участок проектирования механических конструкций	

	экологической безопасности. 5. Обзор методов базирования и выбора сборочных баз и схем сборки. 6. Оформление технологической документации технологического процесса сборки ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий. Изучение схем устройств средств технологического оснащения					
1	1. Участие в оформлении конструкторской документации. 2. Участие в оформлении рабочей технической текстовой документации. 3. Участие в работе по внесению изменений в конструкторскую и текстовую техническую документацию. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций.	ПП.01 Производственная практика	108	4,6	Участок проектирования механических конструкций	
2	1. Определение организационно-правовых форм организаций. 2. Установление состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации. 3. Анализ и расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации. 4. Поиск и использование актуальной экономической информации. 5. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате, простоев. 6. Анализ состояния и перспективы развития отрасли, организации хозяйствующих субъектов в рыночной экономике. 7. Анализ принципов построения экономической системы организации. 8. Анализ общей организации производственного и технологического процессов. 9. Анализ методов управления основными и оборотными средствами, оценка эффективности их использования. 10. Анализ состава материальных, трудовых и финансовых	ПП.02 Производственная практика	72	6	Участок проектирования механических конструкций	

ресурсов организации и способов экономики ресурсов, материалосберегающие технологии. 11. Рассмотрение механизмов ценообразования на продукцию организации. 12. Изучение форм оплаты труда организации. 13. Виды работ 14. Планирование и организация работы производственного участка. 15. Проверка качества выполняемых работ. 16. Оценка экономической эффективности производственной деятельности участка. 17. Составление календарного плана работы структурного подразделения. 18. Планирование мероприятий по предупреждению брака и повышению качества продукции. 19. Проверка результатов производственной деятельности участка. 20. Сбор, обработка и накопление технической, экономической и других видов информации. 21. Оформление документации в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления. 22. Исследование безопасности производственной деятельности. 23. Анализ метеорологических условий производственной среды. 24. Защита от действия вредных веществ. 25. Защита от шумового и вибрационного воздействия. 26. Анализ производственного травматизма. 27. Разработка мероприятий по электробезопасности, пожарной безопасности. 28. Исследование запыленности воздуха рабочей зоны. 29. Исследование естественной освещенности рабочей зоны. 30. Исследование шума и вибрации. Расчет искусственного освещения					
--	--	--	--	--	--

3	1. Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов. 1. Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата. 2. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций. 3. Работа с методическим материалом и технологиями конструирования систем и агрегатов летательного аппарата. 4. Применение в работе методики расчета деталей и узлов на прочность. 5. Применение в работе методики расчета кинематических схем простых систем. 6. Проверка разрабатываемых конструкций на соответствие норм летной годности. 7. Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам. 8. Унификация разрабатываемых агрегатов, узлов. 9. Применение инструментария: стандартного программного обеспечения при оформлении документации; стандартных пакетов прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, графическом оформлении проекта. 10. Работа с технической документацией на английском языке 11. Создание, редактирование и форматирование таблиц в MS Excel. 12. Вычисления с использованием стандартных математических функций. Адресация ячеек. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Связь между листами рабочей книги. Организация ссылок на ячейки других листов. 13. Условное форматирование ячеек. 14. Логические функции в MS Excel. Вычисления с использованием логических функций. 15. Вычисления с использованием абсолютных и относительных адресов и логических функций	ПП.03 Производственная практика	144	4,6	Участок проектирования механических конструкций	
---	--	---	-----	-----	--	--

	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций. Проектировочный расчет заклепочного соединения					
4	1. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей, сборки сборочной единицы каркаса летательного аппарата; 2. Установление маршрута изготовления деталей, узлов каркаса летательного аппарата; 3. Проектирование технологического процесса изготовления детали, узла каркаса летательного аппарата; 4. Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий; 5. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласование их с подразделениями предприятия; 6. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата; 7. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования; Разработка мероприятий по охране труда, промышленной и экологической безопасности на производственном участке	ПП.04 Производственная практика	144	4,6	Участок проектирования механических конструкций	
5	Распределение по рабочим местам, вводный инструктаж Выполнение технологических процессов сборки приборов, разъемных и неразъемных соединений Выполнение ТП намотки катушек Выполнение ТП статического уравнивания подвижных частей приборов Выполнение ТП сборки зубчатых передач Выполнение ТП сборки и регулировки измерительных механизмов с упругими чувствительными элементами (УЧЭ) Выполнение ТП сборки и регулировки электрических и электронных приборов в авиаприборостроении	ППд.01	144	4	Участок проектирования механических конструкций	

	Выполнение ТП комплектации, подготовки электро- радиоэлементов к монтажу при электро и радиомонтажных работах Выполнение ТП электромонтажных работ при проводном и при печатном монтаже Выполнение ТП изготовления жгутов					
--	--	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				☐	Октябрь				☐	Ноябрь				Декабрь				☐	Январь				☐	Февраль				☐	Март				☐	Апрель				☐	Май				Июнь				☐	Июль				Август				Всего, ак.ч.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Порядковые номера недель учебного года																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	к	к	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3

Сводные данные по бюджету времени¹

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	41		17		24		2		1		1										11	52
2 курс	29		17		12								12				12				11	52
3 курс	19		17		2								13				13		6		2	44
Всего	89		51		38		2		1		1		25				25				24	148

¹ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

Обозначения и сокращения:36ПАП

к – обучение Г по модулям и дисциплинам; – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);
– каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

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* 24.02.01 Производство летательных аппаратов 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»*, при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

- 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 ... курсе (-ах) 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»* 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:

Иностранного языка.

Математики.

Информатики и информационных технологий.

Инженерной графики.

Безопасности жизнедеятельности;

Охраны труда.

Систем автоматизированного проектирования.

Конструкции и проектирования летательных аппаратов.

Кабинет многофункциональной подготовки.

Лаборатории:

Технической механики.

Материаловедения.

Электротехники и электронной техники.

Метрологии, стандартизации и сертификации.

Учебно-лабораторный комплекс «CAD/CAM – технологии для моделирования узлов и деталей».

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарные

Разработка виртуальной и дополненной реальности

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 (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

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, 25 – Ракетно-космическая промышленность, 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»*, 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 % *(указывается из ФГОС СПО)*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях²

² Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

№ 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	<i>Иванов Иван Иванович</i>	<i>Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»</i>	<i>начальник цеха...</i>	<i>15 лет</i>

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 (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.