

*Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области «Иркутский авиационный техникум»*

**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**

**Одобрено на заседании Педагогического  
совета:**

протокол № 3 от 15.04.2026

**Утверждено Приказом ГБПОУИО «ИАТ»**

приказ № 134 от 28.05.2026

**2026 год**

## Содержание

Раздел 1. Общие положения .....	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2. Нормативные документы .....	3
1.3. Перечень сокращений.....	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: .....	8
3.2. Профессиональные стандарты.....	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности .....	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	10
4.1. Общие компетенции .....	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	14
4.3. Матрица компетенций выпускника .....	29
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	43
5.1. Учебный план.....	43
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	48
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте).....	50
5.4. Календарный учебный график.....	51
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	52
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	52
5.7. Практическая подготовка.....	52
5.8. Государственная итоговая аттестация .....	53
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....	54
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	54
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	55
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	58
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	59

### **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, реализуемая на базе основного общего образования разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, с учетом получаемой специальности, примерной образовательной программы среднего профессионального образования, примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов (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.

### 1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов (утвержденным приказом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации №518 от 04.07.2022).

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 Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 753н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 598н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 469н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик летательных аппаратов».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.01.2023 № 14н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог авиационного производства».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОД – 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;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники 32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.019 Инженер-технолог авиационного производства	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуется	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №518 от 04.07.2022	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	
Нормативный срок реализации на базе основного общего образования	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе основного общего образования	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>4428</b>	<b>1856</b>
Общеобразовательный цикл	1476	0
Социально-гуманитарный цикл	576	110

Общепрофессиональный цикл	576	302
Профессиональный цикл	1800	1444
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	540	540
- производственная	360	360
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>1296</b>	<b>768</b>
ОП.08 Аэродинамика	144	48
ОП.09 Основы технологического программирования	72	56
ОП.10 Современные технологии при производстве летательных аппаратов	144	86
ОП.11 Силовые установки летательных аппаратов	126	28
ОП.12 Проектирование технологической оснастки на детали, узлы и агрегаты	146	126
ОП.13 Определение точностных параметров собираемых изделий	86	56
ОП.14 Технический контроль и способы его выполнения	88	48
ОП.15 Оборудование и системы летательных аппаратов	112	36
ОПц.16 Информационные технологии в профессиональной деятельности	108	100
ОП.17 Разработка технологической документации на изготовление деталей и сборку узлов	144	112
ОП.18 Расчет конструкции летательного аппарата	126	72
<b>ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)</b>	<b>216</b>	<b>0</b>
<b>Всего</b>	<b>5940</b>	<b>2624</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

*17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение*

3.2. Профессиональные стандарты

№	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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 753н	<b>ОТФ А</b> Техническая поддержка процесса проектирования АТ	<b>ТФ А/01.4</b> Техническая поддержка оформления КД  <b>ТФ А/02.4</b> Внесение изменений в КД
2	32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 598н	<b>ОТФ В</b> Разработка типовых механических конструкций подсистем ЛА	<b>ТФ В/02.5</b> Разработка и выпуск рабочей конструкторской документации на детали и узлы механизмов подсистем ЛА
			<b>ОТФ F</b> Управление проектно-конструкторскими работами по разработке механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	<b>ТФ F/02.7</b> Подготовка технико-экономических обоснований выбора вариантов конструкций систем ЛА
			<b>ОТФ А</b> Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	<b>ТФ А/01.4</b> Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов  <b>ТФ А/02.4</b> Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
3	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 469н	<b>ОТФ А</b> Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	<b>ТФ А/01.2</b> Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов  <b>ТФ А/02.2</b> Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

				<b>ТФ А/03.2</b> Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
4	32.019 Инженер-технолог авиационного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.01.2023 № 14н	<b>ОТФ А</b> Технологическая подготовка сборочного производства несложных конструкций АТ	<b>ТФ А/01.4</b> Разработка маршрутного технологического процесса сборки несложных конструкций АТ
			<b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ средней сложности	<b>ТФ В/03.5</b> Контроль соблюдения технологии сборки конструкций АТ средней сложности
			<b>ОТФ Е</b> Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства изделий АТ	<b>ТФ Е/02.7</b> Организация процесса и управление процессом технологической подготовки сборочного производства изделий АТ

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
Организация работы структурного подразделения	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов
Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"	ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"

## 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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></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	<p><b>Умения:</b></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>

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p>

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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
		<b>Навыки:</b>

Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК 01.01 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	работа с основными видами конструкторских и текстовых технических документов
		<b>Умения:</b>
		создать чертежи сборочных единиц с указателями номеров позиций и спецификациями, создать чертежи требуемых деталей с указанием всех необходимых размеров, обозначений, отклонений формы поверхностей;
		разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
		оформлять конструкторскую и текстовую техническую документацию
		вносить изменения в конструкторскую и текстовую техническую документацию, составлять извещения об изменениях
		<b>Знания:</b>
		правила оформления и порядок работы с конструкторской и текстовой технической документацией, порядок внесение изменений в документацию
	прикладное программное обеспечение при моделировании и оформлении конструкторской и текстовой технической документации	
	ПК 01.02 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	<b>Навыки:</b>
		работа с основными видами конструкторских и текстовых технических документов
		<b>Умения:</b>
		анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла
		оформлять конструкторскую и текстовую техническую документацию
разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД		
<b>Знания:</b>		

		<p>основные положения конструкторской и технической подготовки производства, требования стандартов ЕСКД и ЕСТД при работе с документами</p> <p>правила оформления и порядок работы с конструкторской и текстовой технической документацией, порядок внесение изменений в документацию</p> <p>прикладное программное обеспечение при моделировании и оформлении конструкторской и текстовой технической документации</p>
<p>Организация работы структурного подразделения</p>	<p>ПК 01.03 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>работа с основными видами конструкторских и текстовых технических документов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>вносить изменения в конструкторскую и текстовую техническую документацию, составлять извещения об изменениях</p> <p>оформлять конструкторскую и текстовую техническую документацию</p> <p>разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила оформления и порядок работы с конструкторской и текстовой технической документацией, порядок внесение изменений в документацию</p> <p>основные положения конструкторской и технической подготовки производства, требования стандартов ЕСКД и ЕСТД при работе с документами</p>
	<p>ПК 02.01 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>планирования и организации работы производственного участка</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту);</p>

		<p>своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения;</p> <p>осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком;</p> <p>обеспечивать расстановку рабочих и бригад</p> <p>обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда</p> <p>использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности</p> <p>оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основы управленческого учета</p> <p>цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;</p> <p>задачи и содержание автоматизированной системы управления производством</p> <p>основные технико-экономические показатели производственной деятельности</p> <p>механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда</p>
	<p>ПК 02.02 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;</p>
		<p>планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту);</p>
		<p>своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения;</p>
		<p>использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);</p>
		<p>цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;</p>
		<p>основы организации труда и управления</p>
		<p>основные технико-экономические показатели производственной деятельности</p>
		<p>основы менеджмента, структуру организации</p>
	<p>ПК 02.03 Производить основные расчеты экономических показателей работы организации</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ;</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>анализировать результаты производственной деятельности</p>
		<p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p>

	использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности
	- контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка
	проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;
	использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач
	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;
	<b>Знания:</b>
	механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда
	цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;
	основные технико-экономические показатели производственной деятельности
	порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
	основы управленческого учета
	действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);
	задачи и содержание автоматизированной системы управления производством

	<p>ПК 02.04 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке</p>	<p><b>Навыки:</b> обеспечения безопасности труда на производственном участке</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком; 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; взаимодействовать с различными подразделениями проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);</p> <p><b>Знания:</b> действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества); правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда виды и периодичность инструктажа порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;</p>
<p>Техническая поддержка процесса проектирования</p>	<p>ПК 03.01 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей,</p>	<p><b>Навыки:</b> чтение теоретических компоновочных чертежей деталей, узлов, схем летательного аппарата</p>

механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов	выполнение основных расчетов при проектировании деталей, узлов, агрегатов летательного аппарата и его характеристики;
		работа с электронными моделями и макетами летательного аппарата
		<b>Умения:</b>
		анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла;
		разрабатывать производственные инструкции для эксплуатационно-технической документации
		создавать электронные модели требуемых деталей и сборочных единиц
		разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД
		<b>Знания:</b>
		основные положения конструкторской подготовки производства и требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
		методика оценивания технологичности разработанной конструкции
ПК 03.02 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде		прикладное программное обеспечение при разработке электронных моделей деталей, узлов летательного аппарата и порядок работы с ним;
		<b>Навыки:</b>
		работа с электронными моделями и макетами летательного аппарата
		<b>Умения:</b>
		разрабатывать производственные инструкции для эксплуатационно-технической документации
		анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла;
		разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию

		<p>- создать чертежи сборочных единиц с указателями номеров позиций и спецификациями, создать чертежи требуемых деталей с указанием всех необходимых размеров, обозначений, отклонений формы поверхностей;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методика оценивания технологичности разработанной конструкции</p> <p>порядок оформления чертежей деталей и узлов летательного аппарата и его систем</p> <p>оформление и работа с конструкторской документацией, порядок внесение изменений</p>
	<p>ПК 03.03 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнение основных расчетов при проектировании деталей, узлов, агрегатов летательного аппарата и его характеристики;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>производить анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;</p> <p>выполнять необходимые типовые расчёты при конструировании</p> <p>анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла;</p> <p>вносить изменения в конструкторскую документацию, составлять извещения об изменениях</p> <p>разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методика оценивания технологичности разработанной конструкции</p> <p>оформление и работа с конструкторской документацией, порядок внесение изменений</p> <p><b>Навыки:</b></p>

	ПК 03.04 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов	чтение теоретических компоновочных чертежей деталей, узлов, схем летательного аппарата	
		<b>Умения:</b>	
		выполнять необходимые типовые расчёты при конструировании	
		ПК 03.05 Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации	анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла;
			<b>Знания:</b>
			методика оценивания технологичности разработанной конструкции
Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПК 04.01 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	<b>Навыки:</b>	
		подготовка предложений по разработке оптимальных технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ;	
		обеспечение технологической подготовки производства по реализации технологического процесса обработки деталей, сборки узлов, агрегатов летательных аппаратов;	
		анализ технической документации на изготовление, сборку и монтаж узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов;	
		<b>Умения:</b>	

		<p>оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями предприятия</p> <p>анализировать эффективность применяемого технологического оборудования, предлагать к внедрению в производство перспективное технологическое оборудование и технологическую оснастку;</p> <p>на основе анализа, предлагать варианты оптимальных решений построения технологических процессов путем установления технологического маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля;</p> <p>производить на основе анализа выбор оптимальных способов получения заготовок, рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовление и сборку изделий, применяя существующие нормативы;</p> <p>выбор способов базирования при сборке изделия</p> <p>осуществлять внедрение технологических процессов, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>конструкцию объектов производства</p> <p> типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата;</p> <p>средства их технологического оснащения</p> <p>виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования</p> <p>виды режущего и сборочного инструмента</p> <p>способы наладки технических средств оснащения; основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием</p> <p>виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля;</p>
--	--	---

	ПК 04.02 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	<b>Навыки:</b>
		внедрение разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
		подготовка предложений по разработке оптимальных технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ;
		анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
		<b>Умения:</b>
		на основе анализа, предлагать варианты оптимальных решений построения технологических процессов путем установления технологического маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля;
		разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации;
		анализировать эффективность применяемого технологического оборудования, предлагать к внедрению в производство перспективное технологическое оборудование и технологическую оснастку;
		оформлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию с использованием ИКТ;
		<b>Знания:</b>
		виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля;
		типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата;
		виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования
	<b>Навыки:</b>	

	ПК 04.03 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
		внедрение разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
		<b>Умения:</b>
		осуществлять внедрение технологических процессов, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации;
		производить на основе анализа выбор оптимальных способов получения заготовок, рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовление и сборку изделий, применяя существующие нормативы;
	<b>Знания:</b>	
	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата;	
	ПК 04.04 Производить нормирование технологических процессов	<b>Навыки:</b>
		подготовка предложений по разработке оптимальных технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ;
		внедрение разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов
<b>Умения:</b>		
производить на основе анализа выбор оптимальных способов получения заготовок, рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовление и сборку изделий, применяя существующие нормативы;		
<b>Знания:</b>		
типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата;		

Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"	ПК 05.01 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	<b>Навыки:</b>
		соблюдать технологию выполнения работ с элементами конструкции летательного аппарата
		соединения самолетных деталей разными видами клепки
		<b>Умения:</b>
		использовать средства индивидуальной защиты при выполнении разных работ
		использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия
		применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели
		выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
		<b>Знания:</b>
		требования к использованию СИЗ на рабочем месте при выполнении слесарно-сборочных работ
		правила рациональной организации труда на рабочем месте
		правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента
		виды технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ
		порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ
ПК 05.02 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов		<b>Навыки:</b>
		соблюдать требования бережливого производства и охраны труда при выполнении работ
		выполнение слесарных операций по разметке, установке и подгонке деталей относительно друг друга
		выполнять отверстия разного качества по простым и сложным обводам в конструкции летательного аппарата.
		выполнение контроля сборки изделия и обработки деталей

		<p><b>Умения:</b></p> <p>применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ</p> <p>применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ</p> <p>осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ</p> <p>выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>виды дефектов при выполнении слесарных работ</p> <p>классификацию средств измерения и контроля выполнения слесарно-сборочных работ</p>
	<p>ПК 05.03 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>сбирать детали с применением технологической оснастки разной конструкции</p> <p>обеспечивать стыковку и соединение, а также демонтаж частей планера летательного аппарата</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов</p> <p>выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами</p>

		производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
		<b>Знания:</b>
		порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов

#### 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 наименован ие профессион альной компетенци и	Код профессион ального стандарта	Код и наименован ие обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Оформление рабочей конструкторско й документации и текстовых документов	ПК 01.01 Применять методы электронног о моделирован ия при оформлении конструктор ской документаци и	32.002	А/ Техническая поддержка процесса проектирова ния АТ	А/01.4 Техническая поддержка оформления КД
		ПК 01.01 Применять методы электронног о	32.002	А/ Техническая поддержка процесса	А/02.4 Внесение изменений в КД

		моделирование при оформлении конструкторской документации		проектирование АТ	
		ПК 01.01 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
		ПК 01.02 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	32.002	А/ Техническая поддержка процесса проектирования АТ	А/01.4 Техническая поддержка оформления КД
		ПК 01.02 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	32.002	А/ Техническая поддержка процесса проектирования АТ	А/02.4 Внесение изменений в КД

		ПК 01.03 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	32.002	А/ Техническая поддержка процесса проектирования АТ	А/01.4 Техническая поддержка оформления КД
		ПК 01.03 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	32.002	А/ Техническая поддержка процесса проектирования АТ	А/02.4 Внесение изменений в КД
	Организация работы структурного подразделения	ПК 02.01 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий	32.019	Е/ Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства изделий АТ	Е/02.7 Организация процесса и управление процессом технологической подготовки сборочного производства изделий АТ
		ПК 02.02 Проверять качество	32.002	А/ Техническая поддержка	А/02.4 Внесение изменений в КД

		выполняемых работ на производственном участке		процесса проектирования АТ	
		ПК 02.03 Производить основные расчеты экономических показателей работы организации	32.003	Ф/ Управление проектно-конструкторскими работами по разработке механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	Ф/02.7 Подготовка технико-экономических обоснований выбора вариантов конструкций систем ЛА
		ПК 02.04 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы

	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПК 03.01 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
		ПК 03.01 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
		ПК 03.02 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций	А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов

				, систем и агрегатов ЛА	
		ПК 03.02 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
		ПК 03.03 Производить проекторочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
		ПК 03.03 Производить проекторочные расчеты деталей, узлов,	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических	А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы

		агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов		конструкций, систем и агрегатов ЛА	
		ПК 03.04 Осуществляют работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов	32.003	В/ Разработка типовых механических конструкций подсистем ЛА	В/02.5 Разработка и выпуск рабочей конструкторской документации на детали и узлы механизмов подсистем ЛА
		ПК 03.05 Осуществляют подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической	32.003	А/ Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы

		документаци и			
	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПК 04.01 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	32.019	А/ Технологическая подготовка сборочного производства несложных конструкций АТ	А/02.4 Технологическое сопровождение производства несложных конструкций АТ
		ПК 04.02 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	32.019	А/ Технологическая подготовка сборочного производства несложных конструкций АТ	А/01.4 Разработка маршрутного технологического процесса сборки несложных конструкций АТ

		ПК 04.03 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	32.019	В/ Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ средней сложности	В/03.5 Контроль соблюдения технологии сборки конструкций АТ средней сложности
		ПК 04.04 Производить нормирование технологических процессов	32.019	А/ Технологическая подготовка сборочного производства несложных конструкций АТ	А/01.4 Разработка маршрутного технологического процесса сборки несложных конструкций АТ
Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"		ПК 05.01 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	32.010	А/ Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и	А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

				электронным моделям	
		ПК 05.02 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов	32.010	А/ Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологиче ским процессам и электронным моделям	А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
		ПК 05.03 Демонтаж/м онтаж узлов летательных аппаратов	32.010	А/ Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологиче ским процессам и электронным моделям	А/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов









## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации								Объем образовательной программы по видам учебной деятельности																				
		Зачет			ДЗ		Экзамены			Объем образовательной программы	В т.ч. в форме практической работы	Самостоятельная работа	Всего учебных занятий	по учебным дисциплинам и МДК			Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	Обязательная часть	Вариативная часть	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
		1	2	3	4	5	6	7	8					Лекции, уроки	лаб. и практ. занятий	Индивидуальный проект						Курсовой проект (работа)	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
		.	.	.	.	.	.	.	.					.	.	.						.	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед
17	24	17	24	17	25	17	24																							
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	
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	1			11		4			14 76	0	0	14 76	634	768	0	0	50	24	14 76	0	612	864	0	0	0	0	0	0	
БOD.0 1	Русский язык		Э							98	0	0	98	26	58	ИП	0	8	6	98	0	34	64							
БOD.0 2	Литература		Дз							12 8	0	0	12 8	36	90	ИП	0	2	0	12 8	0	54	74							
ПОД.0 3	Математика	Э	Э							33 6	0	0	33 6	130	180	ИП	0	14	12	33 6	0	144	192							
БOD.0 4	Иностранный язык		Дз							13 2	0	0	13 2	4	126	ИП	0	2	0	13 2	0	48	84							
БOD.0 5	Информатика		Дз							10 8	0	0	10 8	22	84	ИП	0	2	0	10 8	0	44	64							
ПОД.0 6	Физика		Э							21 0	0	0	21 0	124	72	ИП	0	8	6	21 0	0	78	132							
БOD.0 7	Химия		Дз							40	0	0	40	30	8	ИП	0	2	0	40	0		40							
БOD.0 8	Биология	Дз								40	0	0	40	34	4	ИП	0	2	0	40	0	40								







ПМ.05	Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"	0	2	2	39 2	37 2	2	39 0	18	30	0	32 4	6	12	39 2	0	0	0	56	216	0	120	0	0
МДК. 05.01	Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»		Э		56	48	2	54	18	30	0	0	0	6	56	0			56					
УП.05	Учебная практика		Дз		21 6	21 6		21 6				21 6			21 6	0				216				
ПП.05	Производственная практика			Дз	10 8	10 8		10 8				10 8			10 8	0						108		
КвЭ	Квалификационный экзамен			Кв Э	12			12					6	6	12	0						12		
ГИА	Государственная итоговая аттестация				21 6			21 6							21 6									216
<b>Всего часов в неделю</b>		<b>Зачет</b>	<b>ДЗ</b>	<b>Экзамены</b>													36	36	36	36	36	36	36	36
<b>Всего часов обучения по циклам ООП</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>59 40</b>	<b>26 24</b>	<b>10 6</b>	<b>56 18</b>	<b>2147</b>	<b>2251</b>	<b>60</b>	<b>90 0</b>	<b>12 8</b>	<b>13 2</b>	<b>44 28</b>	<b>12 96</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>
													<b>Всего</b>											
Дисциплин и МДК													77	12	12	12	11	9	9	6	6			
учебной практики													5	0	0	0	1	0	1	2	1			
Производственная практика													5	0	0	0	0	0	2	0	3			
Преддипломная практика													0	0	0	0	0	0	0	0	0			
экзаменов по ПМ													5(0)	0(0 )	0(0 )	0(0 )	0(0 )	0(0 )	2(0 )	0(0 )	3(0 )			
экзаменов (из них комплексных)													17(0)	1(0 )	3(0 )	2(0 )	3(0 )	1(0 )	4(0 )	0(0 )	3(0 )			
дифф. зачетов (из них комплексных)													36(1)	2(0 )	9(0 )	2(0 )	6(1 )	1(0 )	6(0 )	3(0 )	7(0 )			
зачетов (из них комплексных)													12(0)	1(0 )	0(0 )	2(0 )	2(0 )	3(0 )	2(0 )	2(0 )	0(0 )			

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	ОП.08 Аэродинамика	144	ПОП-П/работодатель	Протокол № 1 от 19.02.2024г. заседания Круглого стола «Обсуждение содержательной части ООП СПО специальностей 15.02.16 Технология машиностроения и 24.02.01 Производство летательных аппаратов в рамках реализации ФП «Профессионалитет» с работодателями филиала ПАО «Яковлев» Иркутский авиационный завод; Протокол № 6 от 05.02.2026 года заседания выпускающей цикловой комиссии 24.02.01 Производство летательных аппаратов
2	ОП.09 Основы технологического программирования	72	ПОП-П/работодатель	
3	ОП.10 Современные технологии при производстве летательных аппаратов	144	ПОП-П/работодатель	
4	ОП.11 Силовые установки летательных аппаратов	126	ПОП-П/работодатель	
5	ОП.12 Проектирование технологической оснастки на детали, узлы и агрегаты	146	ПОП-П/работодатель	
6	ОП.13 Определение точностных параметров собираемых изделий	86	ПОП-П/работодатель	
7	ОП.14 Технический контроль и способы его выполнения	88	ПОП-П/работодатель	
8	ОП.15 Оборудование и системы летательных аппаратов	112	ПОП-П/работодатель	

9	ОПц.16 Информационные технологии в профессиональной деятельности	108	ЦОМ/проект	
10	ОП.17 Разработка технологической документации на изготовление деталей и сборку узлов	144	ПОП-П/работодатель	
11	ОП.18 Расчет конструкции летательного аппарата	126	ПОП-П/работодатель	
<b>Итого</b>		<b>1296</b>		

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

<b>№ п/п</b>	<b>Вид учебного занятия. Тема/Виды работ практик</b>	<b>Код и наименование МДК, практики</b>	<b>Длительность обучения (в ак. часах)</b>	<b>Семестр обучения</b>	<b>Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения</b>	<b>Ответственный от предприятия</b>
1	Производственная практика	ПП.01 Производственная практика	72	8	ТБ цех 245	Шаталов Алексей Владимирович
2	Производственная практика	ПП.02 Производственная практика	36	6	ТБ цех 245	Шаталов Алексей Владимирович
3	Производственная практика	ПП.03 Производственная практика	72	8	ТБ цех 245	Шаталов Алексей Владимирович
4	Производственная практика	ПП.04 Производственная практика	72	8	ТБ цех 245	Шаталов Алексей Владимирович
5	Производственная практика	ПП.05 Производственная практика	108	6	ТБ цех 245	Шаталов Алексей Владимирович



### 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 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 являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательной программы 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 при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики, в том числе на рабочих местах Иркутского авиационного завода – филиала ПАО «Яковлев»;

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки начинается со второго курса 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) Иркутского авиационного завода – филиала ПАО «Яковлев» 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:

- демонстрационного экзамена
- защиты 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:

- Информатики и информационных технологий
- Кабинет безопасности жизнедеятельности
- Кабинет бережливого производства
- Кабинет биологии
- Кабинет географии
- Кабинет инженерной графики
- Кабинет иностранного языка
- Кабинет информатики
- Кабинет истории
- Кабинет конструкции и проектирования летательных аппаратов
- Кабинет литературы
- Кабинет математики
- Кабинет многофункциональной подготовки
- Кабинет охраны труда
- Кабинет русского языка
- Кабинет систем автоматизированного проектирования
- Кабинет социально-экономических дисциплин
- Кабинет физики
- Кабинет химии
- Кабинет экономики отрасли и менеджмента
- Лаборатория материаловедения

Лаборатории:

- Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации
- Лаборатория технической механики
- Лаборатория учебно-лабораторного комплекса «CAD/CAM – технологии для моделирования узлов и деталей»
- Лаборатория электротехники и электроники

Мастерские:

- Мастерская слесарная

Спортивные комплексы:

- Спортивный зал

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- Тренажерный 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

Применение дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) и электронного обучения (далее – ЭО) в техникуме определено федеральным законом от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», постановлением Правительства РФ №1678 от 11.10.2023 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников (ФЗ-273, ст.16, п.1).

В ГБПОУИО «ИАТ» ЭО и ДОТ применяются следующим образом:

1) Как элемент педагогической технологии при традиционном способе освоения образовательной программы (далее – ОП) (очная форма обучения, непосредственное взаимодействие педагогического работника с обучающимися в аудитории согласно расписанию занятий), позволяющий повысить качество образования за счет использования технологических инноваций: повышение качества визуальной и аудиоинформации, что позволяет более глубоко погрузиться в материал; индивидуализация обучения на занятии – обучающийся сам выбирает последовательность и продолжительность изучения материалов, адаптируя процесс под свои возможности и потребности; интерактивность – упражнения предлагают различные варианты заданий и примеров, что помогает студенту повышать свой уровень знаний, умений и практических навыков.

В техникуме с 2014 года действует информационно-аналитическая система «ИркАТ» (далее – ИАС «ИркАТ»), предназначенная для автоматизации процессов обучения в ГБПОУИО «ИАТ», поддерживает функционирование электронной информационно-образовательной среды техникума, включающей в себя электронные информационные ресурсы (подсистема «Рабочие программы», «Электронный журнал»), электронные образовательные ресурсы («Личный кабинет обучающегося»), которые содержат электронные учебно-методические материалы.

На первом курсе обучающиеся дистанционно выполняют индивидуальные проекты, используя личный кабинет и автоматизированную подсистему «Индивидуальный проект» ИАС «ИркАТ». Автоматизированная подсистема позволяет организовать дистанционное взаимодействие между студентом и преподавателем на основе внедрения технологий обезличивания персональных данных (далее – ОПД), а также сохранить в электронном виде конечный продукт деятельности студента (пояснительная записка, презентация).

Основу учебно-методического обеспечения учебного процесса с применением ЭО составляет учебно-методический комплект дисциплины, профессионального модуля (далее – УМК). Такие элементы УМК как рабочая программа, фонды оценочных средств, включающие контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов заполняются в ИАС «ИрКАТ», формируются в электронном виде и автоматически публикуются на сайте техникума.

Для проверки теоретического материала используется автоматизированная подсистема «Тестирование» ИАС «ИрКАТ». Автоматизированная подсистема позволяет преподавателю разработать блок тестов, с различными видами заданий: задания на выбор одного правильного ответа, выбор несколько правильных ответов, выстроить последовательность, на соответствие и со свободным выбором ответа (в виде текста), по преподаваемым дисциплинам и МДК.

Для обучающихся в ИАС «ИрКАТ» реализован дистанционный доступ к материалам, хранящимся на личном сетевом ресурсе техникума через Личный кабинет студента.

Автоматизированная подсистема «ИАС «ИрКАТ» «Электронный журнал» обладает функционалом по организации производственной практики. Студенты имеют возможность удалённо обмениваться с руководителем производственной практики от техникума документами первичной отчётности (заданием, выпиской из дневника о выполненных работах) с применением технологии ОПД, а также получать консультацию по возникающим вопросам при помощи чата.

Обучающимся доступны собственные электронные образовательные и информационные ресурсы, представленные в таблице.

№	Наименование ресурса	Порядок доступа	Адрес ресурса
1	Официальный сайт техникума	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет.	<a href="https://irkat.ru">https://irkat.ru</a>
2	Личный кабинет студента и законного представителя	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет.	<a href="https://lk.irkat.ru/">https://lk.irkat.ru/</a>
3	Расписание занятий	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	<a href="https://schedule.irkat.ru/">https://schedule.irkat.ru/</a>
4	Система управления репозиториями программного кода	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	<a href="https://gitlab.irkat.ru">https://gitlab.irkat.ru</a>

Каждый обучающийся имеет доступ к сторонним электронно-библиотечным системам, представленным в таблице.

№	Наименование ресурса	Порядок доступа	Адрес ресурса
1	IPR SMART (весь контент ЭБС IPRbooks)	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	<a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
2	Электронная библиотека издательского центра «Академия»	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	<a href="https://www.academiamoscow.ru">https://www.academiamoscow.ru</a>

3	Образовательная платформа «Юрайт»	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система «Znanium»	Свободный доступ с любого компьютера в ЛВС организации или сети Интернет	<a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a>

Практикуется проведение общих классных часов и родительских собраний, организационных собраний на платформах Сферум, ФГИС «Моя школа».

В рамках учебной и воспитательной работы активно используются методические материалы с сайтов: <https://razgovor.edsoo.ru/> – цикл занятий «Разговоры о важном»; <https://dni-fg.ru/> – для проведения онлайн-уроков финансовой грамотности; <https://om.firpo.ru> – оценочные материалы из единой системы актуальных требований для подготовки к демонстрационному экзамену.

2) Как способ реализации части образовательной программы (непрерывно в определенный промежуток времени), предполагающий следующий режим обучения: обучающиеся осваивают ОП удаленно, взаимодействуют с педагогическим работником исключительно посредством цифровых образовательных сервисов и ресурсов электронной информационно-образовательной среды. Освоение части ОП в определенный промежуток времени исключительно при помощи ЭО и ДОТ в техникуме применяется в следующих ситуациях:

- отсутствие возможности организовать обучение традиционным способом из-за угроз: терактов, техногенного и природного характера, пандемии и другое; регламентируется приказом по техникуму;

- перевод обучающегося на индивидуальный учебный план, регламентируется локальным нормативным актом «Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения в ГБПОУИО «ИАТ». Для опосредованного взаимодействия педагогического работника и обучающихся при проведении учебных занятий, текущих контролей и промежуточной аттестации в техникуме используется:

- информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум», созданная Минпросвещения и Минцифрой в соответствии с постановлением правительства РФ для реализации нацпроекта «Образование» на базе национального мессенджера МАХ;

- федеральная государственная информационная система «Моя школа»;

- автоматизированная подсистема ИАС «ИркАТ» – «Дистанционное обучение», которая позволяет проводить обмен информацией между преподавателем и обучающимся на основе электронного журнала с применением технологии ОПД. С помощью автоматизированной подсистемы (модуля) преподаватель имеет возможность выдавать задания и обучающий материал, прикрепляя документы, отвечать на возникающие вопросы обучающихся в чате, проверять выполненные задания студентов. Обучающийся через Личный кабинет осуществляет взаимодействие с преподавателем, используя возможность просматривать задания, отправлять их на проверку, а также обсуждать возникающие вопросы в форме диалога в чате. Организация и выполнение курсового проекта (работы), также, осуществляется с помощью инструмента автоматизированной системы ИАС «ИркАТ» – «Дистанционное обучение».

Реализация ЭО и применение ДОТ в ИАС «ИрКАТ» основано на обработке обезличенных персональных данных. Обезличивание персональных данных выполнено в соответствии с методическими рекомендациями по применению приказа Роскомнадзора от 5 сентября 2013 г. N 996 «Об утверждении требований и методов по обезличиванию персональных данных» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 13 декабря 2013 г.). Данное решение, по обезличиванию персональных данных, в ИАС «ИрКАТ» было принято коллегиально, на педагогическом совете №4 от 28.06.2023 в целях соответствия ИАС «ИрКАТ» ст.16 п.3.1 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ. Под обезличиванием персональных данных понимается действия, в результате которых становится невозможным без использования дополнительной информации определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных.

### 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 на предприятии Иркутский авиационный завод – филиал ПАО «Яковлев», 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 одной из следующих областей профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 25 Ракетно-космическая промышленность, 32 Авиастроение, 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 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	Игнатьев Василий Александрович	Иркутский авиационный завод – филиал ПАО «Яковлев»	ведущий инженер по подготовке производства	29 лет

2	Яскевич Александра Николаевна	Иркутский авиационный завод – филиал ПАО «Яковлев»	Инженер-технолог	22 года
---	-------------------------------------	--	------------------	---------

#### 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».