

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
«Донской промышленно-технический колледж (ПУ № 8) имени Б. Н. Слюсаря»

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника цеха № 25
по подготовке производства
ЦАО «Роствертол»



Ю.А. Гаврилов

(подпись)

« 24 » 04 20 24 г.

УТВЕРЖДАЮ

и.о. заместителя директора по учебно-методической работе



О.П. Еыремова

(подпись)

« 26 » 04 20 24 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 КОНСТРУКЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

для профессии СПО технологического профиля
на базе основного общего образования:

24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники

г. Ростов-на-Дону, 2024

Рассмотрено на заседании
методической комиссии
профессионального цикла
производства и эксплуатации
летательных аппаратов
Протокол № 9 от 25.04.2024

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 апреля 2022 г. № 287, зарегистрирован в Минюсте от 03.06.2022 г. №68736

Рабочая программа разработана с учетом примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 24.01.01 Слесарь-сборщик авиационной техники, разработанной ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Донской промышленно-технический колледж (ПУ №8)» (ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»)

Разработчик: Старченко А.В., преподаватель ГБПОУ РО «ДПТК (ПУ№8)»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 КОНСТРУКЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Конструкция летательных аппаратов» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 24.01.01 «Слесарь-сборщик авиационной техники».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04 ;ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02 ; ОК 04 ; ОК 09 ПК 1.3-1.7; ПК 2.1.-2.5	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью настав-ника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения; - задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - 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

	<p>коллектива и команды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; <ul style="list-style-type: none"> - оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; - оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены; - выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов; - выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов; - выполнять основные слесарные операции по обработке металлов; - применять средства измерения и контроля; - оценивать исправность слесарных инструментов; <ul style="list-style-type: none"> - оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; - читать конструкторскую, технологическую и электронно- 	<p>профессиональной направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов; <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов; - правила пользования простыми средствами измерения и контроля; - основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей; - виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ; - порядок и периодичность замены СИЗ; - требования к организации рабочего места при выполнении слесарно-сборочных работ; - правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой; - требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ; - правила и последовательность проведения слесарных работ; - правила работы с пневматическим и электрическим инструментом; - устройство сверлильных станков и правила работы на них; - основы слесарного дела в объеме выполняемых работ; - технологические процессы сборки узлов по сборочным отверстиям; - основные сведения о конструкции собираемых узлов; - технология определения взаимного расположения собираемых деталей; - технология выполнения сборочных отверстий в паре конструктивно связанных деталей; - методика выбора базовой детали из конструктивно связанных деталей; - порядок установки деталей в процессе сборки; - технология установки и снятия фиксаторов;
--	--	---

<p>конструкторскую документацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> -устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации; -выполнять сборочные операции с применением необходимой технологической и сборочной оснастки; -применять шаблоны для фиксации обшивки по базовым отверстиям; -выполнять отверстия по 8–10 качеству; -обеспечивать взаимное расположение и фиксацию собираемых деталей по сборочным отверстиям; -выполнять установку крепежных элементов: болт-заклепок, гайкопистонов, болтовых соединений, в том числе с натягом; -выполнять контроль сборочных операций с использованием средств измерения и контроля; -правильно устанавливать собираемые детали по разметке; -рационально пользоваться элементами технологического крепления; -выполнять отверстия по 9–12 качеству; -выполнять постановку крепежных элементов; -выполнять расклепывание заклепок с применением переносной пневмоскобы или стационарного прессы; -выбирать ручной и механизированный слесарно-сборочный инструмент и приспособления для сборки; -выделять базовые детали в сборочных единицах; -выполнять соединение деталей 	<ul style="list-style-type: none"> -способы рассверливания отверстий до требуемого размера для выполнения болтовых и болт-заклепочных соединений, в том числе с натягом; -правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия; -правила чтения конструкторской и технологической документации; -правила пользования применяемым простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой; -правила пользования средствами измерения и контроля; -виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочных работ; -правила чтения конструкторской и технологической документации; -основные сведения о конструкции собираемых узлов; -методы разметки деталей; -правила установки деталей в сборочное положение по разметке; -правила работы с пневматическим инструментом, переносной пневмоскобой, стационарным прессом; -правила рациональной организации труда на рабочем месте; - допуски, посадки, параметры обработки поверхности; -общие сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов изделий РКТ; -назначения и правила использования оснастки, приспособлений для сборки изделий РКТ; -управлять ГПМ.
--	--

	<p>при помощи крепежных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять болтовые соединения с зазором и натягом; -стопорить резьбовые соединения; -определять соответствие груза грузоподъемности крана и ГПМ; -применять схемы строповки; - выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, стропов, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза; -выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; -оценивать визуально наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности; -управлять ГПМ. 	
--	---	--

1.4. Использование часов вариативной части ППКРС профессии

- объем образовательной программы 80 часов, в том числе

- суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 64 часа

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППКРС профессии не предусмотрено: 34 часа

уметь: рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат.

знать: общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов; конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси; функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ; принципы работы, колебания частей летательного аппарата

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем часов учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
Самостоятельная работа	6
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о летательных аппаратах	Содержание учебного материала	6/-	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Основные агрегаты (части) самолета и их назначение 2. Требования, предъявляемые к самолетам 3. Классификация самолетов: по назначению, по аэродинамической схеме, по конструктивным и другим признакам	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Нагрузки, действующие на ЛА	Содержание учебного материала	6/-	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Классификация внешних нагрузок: виды сил, действующих на самолет 2. Перегрузка и расчетная нагрузка. 3. Нормирование нагружения ЛА	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Требования, предъявляемые к каркасной группе	Содержание учебного материала	8/-	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Уменьшение аэродинамического сопротивления. 2. Обеспечение достаточной прочности и жесткости. 3. Уменьшение массы конструкции. 4. Технологичность изготовления конструкции 5. Удобство эксплуатации и ремонта. Обеспечение боевой живучести и эксплуатационной надежности.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.	Содержание учебного материала	6/8	ОК 01-07,

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Конструкция крыльев самолетов	1. Назначение крыла и требования к нему. 2. Внешняя форма крыла: профиль крыла, форма крыла в плане, форма крыльев. 3. Силовые элементы крыльев самолетов: принципы устройства крыла, назначение и работа элементов крыла, конструкция силовых элементов крыла 4. Механизация крыла: назначение, типы, внешние нагрузки.	6	ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	В том числе практические (лабораторные) работы	8	
	1. Конструкция силовых элементов: устройство лонжерона, типовые сечения поясов лонжерона, типовые сечения стрингеров, нервюры, обшивка. 2. Основные конструктивно-силовые схемы крыльев. 3. Конструкция прямых лонжеронных крыльев. 4. Конструкция прямых моноблочных крыльев. 5. Особенности конструкции стреловидных крыльев. 6. Особенности конструкции треугольных крыльев. 7. Устройство центропланов 8. Носки крыла и противообледенительные устройства, обтекатели, законцовки. 9. Механизация крыла: конструкция элементов механизации крыла	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Оперение и элероны	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Назначение оперения и требования, предъявляемые к нему. 2. Формы, типы и расположение оперения. 3. Внешние нагрузки на оперение. 4. Рули и элероны	4	
	В том числе практические (лабораторные) работы	2	
	1. Конструкция оперения: стабилизаторы и кили		
Тема 6. Фюзеляжи самолетов	Содержание учебного материала	4/6	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Назначение фюзеляжа и требования, предъявляемые к нему. 2. Внешняя форма фюзеляжа. 3. Конструкция соединений фюзеляжа.	4	
	В том числе практические (лабораторные) работы	6	
	1. Конструкция фюзеляжей: основные силовые элементы. 2. Конструктивно-силовые схемы фюзеляжей. 3. Конструкция балочных фюзеляжей. Назначение основных силовых элементов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Тема 7. Кабины самолетов и особенности их конструкции	Содержание учебного материала	6/-	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Кабины экипажа. 2. Пассажирские кабины. 3. Грузовые кабины. 4. Двери, окна и люки, кресла. 5. Теплозвукоизоляция. Обеспечение герметизации. 6. Средства обеспечения нормальных условий работы экипажа и средства спасения экипажа в аварийных случаях.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 8. Взлетно-посадочные устройства	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.2
	1. Назначение взлетно-посадочных устройств, основные требования к ним. 2. Устройства для увеличения абсолютных значений ускорений самолета в процессе его взлета и посадки. 3. Устройства для создания вертикальной составляющей тяги силовой установки. 4. Шасси самолета: назначение, особые требования 5. Основные схемы шасси. Деление шасси по типу опор. 6. Нагрузки, действующие на шасси. 7. Уборка и выпуск шасси. 8.Авиационные колеса: устройство колеса и его назначение.	4	
	В том числе практические (лабораторные) работы	4	
	1. Конструктивно-силовые схемы шасси. 2. Основные конструктивные элементы передней стойки шасси. 3. Конструктивные схемы стоек	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Консультации	4	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		80/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции летательных аппаратов», оснащенный оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
доска;
комплект моделей авиационных изделий и их узлов, систем;
комплект макетов сборочных приспособлений;
комплект бланков технологической документации;
комплект учебно-методической документации;
наглядные пособия;
шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
техническими средствами обучения:
компьютер с лицензионным программным обеспечением;
экран; мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Житомирский Г.И., Конструкция самолетов : учебное пособие/ Г.И. Житомирский. — 4-е, изд. — Москва: Машиностроение, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500364-8-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107148> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кузнецов, С. П. Конкретная авиатехника. Самолет Як-42 : / С. П. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-9303-6. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197465> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1 Гиммельфарб А.Л.. Основы конструирования в самолетостроении. М., Машиностроение, 1990;

2 Борушек С.С., Кабаков Б.Я и др. Терминология единой системы конструкторской документации. М. Издательство стандартов., 1990 г.

3. Абибов А.А., и др., Технология самолетостроения, М: Машиностроение, 1982.

4. Григорьев В.П., Сборка клепаных агрегатов самолетов и вертолетов, М.: Машиностроение, 1975.

5. Бойцов В.В. и др., Сборка агрегатов самолета, М.: Машиностроение, 1988.

6. Ершов В.И., и др., Технология сборки самолетов, М.: Машиностроение, 1986.

7. «Авиастроение», журнал

8. «Авиация и космонавтика вчера, сегодня, завтра», журнал

9. «Авиация общего назначения», журнал

10.Справочник авиационного инженера / Александров В.Г. (ред), Транспорт, 2-е издание, 1973г., <http://mexalib.com/view/40558>

11.Авиация. Энциклопедия / Свищёв Г.П.(Гл. ред.), Большая Российская энциклопедия, 1994г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знание</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения; - задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные 	<ul style="list-style-type: none"> -знание конструкции силовых элементов: устройство лонжерона, типовые сечения поясов лонжерона, типовые сечения стрингеров, нервюры, обшивка. знание основных конструктивно-силовых схем крыльев. -знание конструкции и особенности различных т крыльев. -определяет механизацию крыла: конструкцию элементов механизации крыла -знание конструкции фюзеляжей: основные силовые элементы; конструктивно-силовые схемы фюзеляжей и назначение основных силовых элементов -знание конструктивно-силовых схем шасси; основные конструктивные элементы передней стойки шасси; конструктивные схемы стоек 	<p>Текущий контроль: оценка результатов выполнения практического занятия, самостоятельной работы, ситуационные задачи, устный опрос, тестирования</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

² Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <ul style="list-style-type: none">- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;- технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов;- основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов;- правила пользования простыми средствами измерения и контроля;- основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей;- виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ;- порядок и периодичность замены СИЗ;- требования к организации рабочего места при выполнении слесарно-сборочных работ;- правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;- требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ;- правила и последовательность проведения слесарных работ;- правила работы с пневматическим и электрическим инструментом;- устройство сверлильных станков и правила работы на них;- основы слесарного дела в объеме выполняемых работ;- технологические процессы		
---	--	--

<p>сборки узлов по сборочным отверстиям;</p> <ul style="list-style-type: none">-основные сведения о конструкции собираемых узлов;-технология определения взаимного расположения собираемых деталей;-технология выполнения сборочных отверстий в паре конструктивно связанных деталей;-методика выбора базовой детали из конструктивно связанных деталей;-порядок установки деталей в процессе сборки;-технология установки и снятия фиксаторов;-способы рассверливания отверстий до требуемого размера для выполнения болтовых и болт-заклепочных соединений, в том числе с натягом;-правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия;-правила чтения конструкторской и технологической документации;-правила пользования применяемым простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой;-правила пользования средствами измерения и контроля;-виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочных работ;-правила чтения конструкторской и технологической документации;-основные сведения о конструкции собираемых узлов;-методы разметки деталей;-правила установки деталей в сборочное положение по разметке;-правила работы с пневматическим инструментом,		
---	--	--

<p>переносной пневмоскобой, стационарным прессом;</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила рациональной организации труда на рабочем месте; - допуски, посадки, параметры обработки поверхности; -общие сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов изделий РКТ; -назначения и правила использования оснастки, приспособлений для сборки изделий РКТ; -управлять ГПМ. 		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую - значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу 	<ul style="list-style-type: none"> -выполняет эскизы конструкции силовых элементов: устройство лонжерона, типовые сечения поясов лонжерона, типовые сечения стрингеров, нервюры, обшивка. -выполняет эскизы основных конструктивно-силовых схем крыльев; эскизы конструкции прямых лонжеронных крыльев; конструкцию прямых моноблочных крыльев. 	

<p>коллектива и команды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; - оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены; - выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов; - выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов; - выполнять основные слесарные операции по обработке металлов; - применять средства измерения и контроля; - оценивать исправность слесарных инструментов; - оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; - читать конструкторскую, технологическую и электронно-конструкторскую документацию; - устанавливать соответствие 		
---	--	--

<p>параметров сборочных узлов требованиям технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none">-выполнять сборочные операции с применением необходимой технологической и сборочной оснастки;-применять шаблоны для фиксации обшивки по базовым отверстиям;-выполнять отверстия по 8–10 качеству;-обеспечивать взаимное расположение и фиксацию собираемых деталей по сборочным отверстиям;-выполнять установку крепежных элементов: болт-заклепок, гайко-пистонов, болтовых соединений, в том числе с натягом;-выполнять контроль сборочных операций с использованием средств измерения и контроля;-правильно устанавливать собираемые детали по разметке;-рационально пользоваться элементами технологического крепления;-выполнять отверстия по 9–12 качеству;-выполнять постановку крепежных элементов;-выполнять расклепывание заклепок с применением переносной пневмоскобы или стационарного прессы;-выбирать ручной и механизированный слесарно-сборочный инструмент и приспособления для сборки;-выделять базовые детали в сборочных единицах;-выполнять соединение деталей при помощи крепежных элементов;-осуществлять болтовые соединения с зазором и натягом;-стопорить резьбовые соединения;-определять соответствие груза		
--	--	--

<p>грузоподъемности крана и ГПМ; -применять схемы строповки; - выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, стропов, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза; -выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; -оценивать визуально наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности; -управлять ГПМ.</p>		
--	--	--

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учёта индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль
- итоговый контроль

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в проверке уровня развития физических качеств обучающихся и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль проводится в форме тестирования.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения индивидуальных домашних заданий.

Текущий контроль обеспечивает для обучающихся стимулирование систематической, самостоятельной и творческой учебной деятельности; контроль и самоконтроль учебных достижений и их регулярную и объективную оценку; рациональное и равномерное распределение учебной нагрузки в течение семестра; воспитание ответственности за результаты своего учебного труда.

Текущий контроль обеспечивает для преподавателей повышение эффективности различных форм учебных занятий; разработку необходимых учебно-методических материалов для учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся; непрерывное управление учебным процессом; объективность оценки учебных достижений обучающихся и своего собственного труда.

Формами текущего контроля являются:

- контроль на уровне колледжа (мониторинг текущей аттестации обучающихся проводится ежемесячно);
- на учебных занятиях (тестирование, опрос).

Рубежный контроль

Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся. В конце каждого семестра выставляются оценки. Рубежный контроль достижений обучающихся осуществляется во время проведения зачетов, дифференцированных зачетов.

Итоговый контроль

Итоговая оценка качества подготовки выпускников осуществляется в направлении - оценка компетенций обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.