СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по работе с персоналом
Филиала ПАО «ОАК»-НАЗ
им. В.П. Чкалова
_____ В.В. Голуб
«30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ НСО
«Новосибирский авиастроительный лицей»
_____ С.В. Беляев
«30» 08 2022г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «18466 СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ» ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

г. Новосибирск, 2022

Основная программа профессионального обучения
по профессии «18466 Слесарь механосборочных работ»
профессиональная подготовка

1.Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

2.Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения.

2.1.Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Слесарь механосборочных работ» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013 № 1348, от 28.03.2014 № 244, от 27.06.2014 № 695, от 03.02.2017 № 106, Приказов Минпросвещения России от 12.11.2018 №201, от 25.04.2019 № 208, от 01.06.2021 № 290);

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

2.2.Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы знания и умения, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

Знать:

- техническое описание специальности, включая спецификацию стандартов по специальност;
- требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ;
- требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ;
- правила производственной санитарии;
- виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения слесарных работ;
- устройство и правила безопасного использования ручного слесарного инструмента, электроинструмента и пневмоинструмента;
- устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов;
- признаки неисправности инструментов и оборудования;
- правила и способы заточки слесарного инструмента;
- способы разметки и обработки простых деталей;
- правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей;
- система допусков и посадок и их обозначение на чертежах; квалитеты и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов;
- требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем;
- правила, приемы и техники выполнения: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок,

сверления и обработки отверстий (зенкерования, зенкования, развертывания) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки подшипников и валов с натягом; установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки); нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб; опиливания и зачистки кромок металлических деталей; шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей; притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент, стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки;

- виды и причины брака при разметке, способы его устранения;
- правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- способы устранения дефектов сборки.

Уметь:

- выполнять профессиональные задания и решать практические задачи профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов по специальности;
- оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;
- оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;
- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;
- визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности;
- читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации);
- оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;
- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;
- определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента;
- определять места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении;
- выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия;
- выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей;
- оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности;
- выбирать способ устранения дефектов сборки;
- определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении;
- выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса;
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

- владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

***3.*Содержание программы**

Категория слушателей: лица, не имеющие профессии рабочего или должности служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1.Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.контроль	
1.	**Раздел 1. Теоретическое обучение**	**4**	**3**		**1**	
1.1	Модуль 1. Требования охраны труда и техники безопасности	4	3		1	Зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный курс**	**132**	**49**	**74**	**9**	
2.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения специальностью	2		2		
2.2	Модуль 1. Работа в программе AutoCAD КОМПАСС	30	20	8	2	Зачет
2.3	Модуль 2. Резка, гибка, формовка и слесарная обработка листового металла	31	12	17	2	Зачет
2.4	Модуль 3. Различные виды соединений (процессы сварки: MIG, MAG, TIG): резьбовые, клёпочные, паечные, фальцовочный шов	33	8	23	2	Зачет
2.5	Модуль 4. Сборка конструкции (изделия)	19	6	12	1	Зачет
2.6	Модуль 5. Сборка и регулировка сборочных единиц, дефектовка, устранение неисправностей	17	3	12	2	Зачет
3.	**Квалификационный экзамен** **- проверка теоретических знаний;** **- практическая квалификационная работа**	**8**	**-**	**-**	**8**	
	ИТОГО:	**144**	**48**	**76**	**20**	

3.2.Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.контроль	
1	**Раздел 1. Теоретическое обучение**	**4**	**3**		**2**	
1.1	***Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности***	***4***	***3***		***1***	***Зачет***
1.4.1	Требования охраны труда и техники безопасности	2	2	1	-	-
1.4.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды специальности	2	2	-	-	-
1.4.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный курс**	**132**	**49**	**74**	**9**	
2.1	***Модуль 1. Работа в программе AutoCAD КОМПАСС***	***30***	***10***	***8***	***2***	***Зачет***
2.1.1	Ознакомление с функционалом программы AutoCAD КОМПАСС	10	10	-	-	-
2.1.2	Черчение чертежей с использованием AutoCAD КОМПАСС	8	-	8	-	-
2.1.3	Промежуточный контроль	2	-	-	2	Зачет
2.2	***Модуль 2. Резка, гибка, формовка и слесарная обработка листового металла***	***31***	***12***	***17***	***2***	***Зачет***
2.2.1	Техника безопасности при выполнении слесарных работ	1	1	-	-	-
2.2.2	Виды слесарных работ	7	7	-	-	-
2.2.3	Механизация слесарных работ	4	4	-	-	-
2.2.4	Нанесение разметки на лист металла и формирование заданной заготовки	5	-	5	-	-
2.2.5	Гибка детали по заданной форме	12	-	12	-	-
2.2.3	Промежуточный контроль	2	-	-	2	Зачет
2.3	***Модуль 3. Различные виды соединений (процессы сварки: MIG, MAG, TIG): резьбовые, клёпочные, паечные, фальцовочный шов***	***33***	***8***	***23***	***2***	***Зачет***

2.3.1	Правила техники безопасности при выполнении сварочных работ	1	1	-	-	-
2.3.2	Технология выполнения сварочных работ по различным процессам	6	6	-	-	-
2.3.3	Выполнение паечных, фальцовочных, клепочных и резиновых соединений	6	-	6	-	-
2.3.4	Практическая работа. Сварочные работы на аппаратах MAG/MIG/TIG – отработка технологий прихватки	17	-	17	-	-
2.3.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
2.4	***Модуль 4. Сборка конструкции (изделия)***	***19***	***6***	***12***	***1***	***Зачет***
2.4.1	Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия	6	6	-	-	-
2.4.2	Выполнение слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия	12	-	12	-	-
2.4.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
2.5	***Модуль 5. Сборка и регулировка сборочных единиц, дефектовка, устранение неисправностей***	***17***	***3***	***12***	***2***	***Зачет***
2.5.1	Особенности сборки и регулировки различных механизмов. Создание шаблонов возможных деталей	3	3	-	-	-
2.5.2	Настройка и ремонт измерительного инструмента. Поиск и устранение дефектов	12	-	12	-	-
2.5.3	Промежуточный контроль	2	-	-	2	Зачет
3	***Квалификационный экзамен***	***8***	***-***	***-***	***8***	
3.1	Проверка теоретических знаний: тестирование	2	-	-	2	Тест
3.2	Практическая квалификационная работа	6	-	-	6	
	ИТОГО:	**144**	**48**	**76**	**20**	

3.3.Учебная программа

Раздел 1.Теоретическое обучение

Модуль 1.Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 1.Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого

Тема 2. Актуальная ситуация на региональном рынке труда

Тема 3. Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей специальности.

Тема 3.1 Современные инструменты и станки, применяемые для обработки листового металла. Современные профессиональные технологии в области слесарного дела, сварочных работ, ремонта.

Зачет

Модуль 2.Общие вопросы по работе в статусе самозанятого

Тема 1.Регистрация в качестве самозанятого

Тема 2.Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан

Тема 3.Работа в качестве самозанятого

Модуль 3.Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 1.3.1.Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция 1.Требования охраны труда перед началом, вовремя и в конце работы. Требования ОТ во время аварийных ситуаций.

Тема 1.3.2.Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по специальности.

Лекция 2.Правила использования экипировки и средств индивидуальной защиты. Оценка нарушений. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по специальности.

Практическая работа

Использования экипировки и средств индивидуальной защиты

Зачет

Раздел 2.Практический курс

Тема 1.1.Практическое занятие на определение стартового уровня владения специальностью

Практическое занятие. План проведения занятия:

№	Наименование работ	Результат	Время
1	Произвести разметку на металле	Выполнение разметки течении 15-20 минут	15 минут
2	Выполнить резку и гибку или вальцевание	Выполнить резку и гибку в заданных габаритах с учетом толщины металла (от 1мм до 1.5 мм)	25 минут
3	Произвести сборку с помощью клепки или сварки и призвести отделку	Выполнить все соединения в указанном месте и правильным способом	20 минут
	Итого	Входящий контроль	1 час

Модуль 1.Ознакомление с функционалом программы AutoCAD КОМПАС

Лекция 1.Ознакомление с работой программы AutoCAD

Лекция 2. Методы и принципы разработки моделей/шаблонов для параллельных линий, радиальных линий

Лекция 3.Принципы и методы разработки шаблонов с использованием AutoCAD для параллельных линии, радиальных линии и триангуляции.

Лекция 4.Точность передачи информации и размеров чертежа при переносе их на листовой металл

Лекция 5.Разработка шаблонов/моделей вручную путем триангуляции, параллельных и радиальных линии

Лекция 6.Использование AutoCAD для разработки простых и сложных шаблонов

Лекция 7.Переноска шаблоны на листовой металл, проверка шаблонов и методы переноса, на листовой металл

Лекция 8.Использование AutoCAD для разработки простых и сложных чертежей

Практическая работа

1.Черчение чертежей с использованием AutoCAD КОМПАС

Зачет

Модуль 2.Резка, гибка, формовка и слесарная обработка листового металла

Лекция 1. Правила техники безопасности при слесарных работах.

Лекция 2. Виды слесарных работ: плоскостная разметка

Лекция 3. Виды слесарных работ: опиливание металла.

Лекция 4. Виды слесарных работ: шабрение, сверление.

Лекция 5. Виды слесарных работ: выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание

Лекция 6. Механизация гибки металла оборудование применяемое при операции

Лекция 7. Механизация резки металла оборудование применяемое при операции

Практическая работа

1.Нанесение разметки на лист металла и формирование заданной заготовки

2.Гибка детали по заданной форме

Зачет

Модуль 3. Различные виды соединений (процессы сварки: MIG, MAG, TIG): резьбовые, клёпочные, паечные, фальцовочный шов

Лекция 1. Правила техники безопасности при проведении сварочных работ.

Лекция 2. Сварочные материалы применяемые для работы полуавтоматической сварки в защитном среде

Лекция 3. Оборудование и устройства полуавтоматической сварки

Лекция 4. Принципы работ на аппаратах аргонно-дуговой сварки

Лекция 5. Принцип работы сварки электродом

Лекция 6.Подбор металла и оборудования при работе на различных видах сварочных аппаратов

Лекция 7. Особенности резьбовых и заклепочных соединений

Лекция 8. Особенности паечных и фальцовочных соединений

Практическая работа

1.Практическая работа Выполнение паечных, фальцовочных, клепочных и резьбовых соединений

2.Практическая работа. Сварочные работы на аппаратах MAG |MIG|TIG – отработка технологий прихватки

Зачет

Модуль 4. Сборка конструкции (изделия)

Лекция 1. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия (простые по сложности с применением сварки)

Лекция 2. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия (простые по сложности с применением клепки)

Лекция 3.Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия (простые по сложности с применением пайки)

Лекция 4. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия (постные по сложности без применения соединений)

Практическая работа

1.Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия при сборке изделия

Зачет

Модуль 5. Сборка и регулировка сборочных единиц, дефектовка, устранение неисправностей

Лекция 1. Особенности сборки и регулировки различных механизмов с применением изготовления шаблонов и другие операций

Лекция 2. Создание шаблонов деталей, поиск дефектов и устранение их .

Лекция 3. Настройка, ремонт и пользование измерительным инструментом (штангенциркуль, микрометр)

Практическая работа

1.Изготовление шаблонов, проведение измерений, поиск дефектов ,устранение их 10 часов

Зачет

Раздел 1.8.Квалификационный экзамен

Тестирование

3.4 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере
2 неделя	
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

4.Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1.Материально-технические условия реализации программы

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

4.2.Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание специальности;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- Лекции по слесарному делу. Форма доступа: свободная http://www.texnik.ru
- Покровский Б. С., Скакун В. А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М: ОИЦ «Академия», 2005. – 30шт.
- Электронные ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: http://metalhandling
- - профильная литература;
- ЕСКД, Общие правила выполнения чертежей: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006.
- ЕСКД, Основные положения: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006.

- ЕСКД, Правила выполнения чертежей различных изделий: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2006.1. Анамова Р.Р. (отв. ред.), Леонова С.А. (отв. ред.), Пшеничнова Н.В. (отв. ред.) Инженерная и компьютерная графика. Учебник и практикум для СПО, - М.: Юрайт, 2017г.
- Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений.-3-е изд., испр. и дополн. - М.: Машиностроение, 2012.
- Левицкий В.С. Машиностроительное черчение.-М., 2014.
- Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: Учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений - М. : Машиностроение, 2015.
- Чекмарев А.А. Инженерная графика.- 12-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, - М.: Юрайт, 2016г..
- Чекмарев А.А. Черчение. Учебник для СПО. - М.: Юрайт, 2017
- А.И.Герасименко Основы электросварки, учеб. Пособие для профес. Училищ и лицеев-Ростов на Дону: Феникс, 2011. Г. Г. Чернышев «Сварочное дело», 2010 г.
- В. И. Маслов «Сварочные работы», Москва 2012 г.
- В. Н. Галушкина «Технология производства сварных конструкций», Москва 2010 г.
- Б. Г. Маслов, А. П. Выборов «Производство сварных конструкций», Москва 2010 г.
- Н. П. Сергеев «Справочник молодого сварщика», Москва 2010 г.
- В. В. Степанов «Справочник сварщика», Москва 2010 г.
- Е. В. Соколов «Справочник по сварке», Москва 2012 г.
- Л. А. Колганов «Сварочные работы», Москва 2013 г.
- О. И. Титов «Справочник электросварщика ручной сварки», Москва 2009 г
- И. И. Соколов «Газовая сварка и резка металлов», Москва 2010 г.
- В. Г. Геворкян «Основы сварочного дела», Москва 2010 г.
- Д. Л. Глизматенко «Газовая сварка и резка металлов», Москва 2010 г.
- Б. Д. Малышев «Ручная дуговая сварка», Москва 2011 г.
- С. И. Думов «Технология электрической сварки плавлением», Москва 2011 г.
- А. П. Ершова «Учебное пособие по сварки», Москва 2011 г.
- Покровский Б. С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие для проф. тех. училищ. – М. : ОИЦ «Академия», 2009 – 80с
- Покровский Б. С. Слесарно-сборочные работы: раб. тетрадь: учеб. Пособие для нач. проф. образования. / Б. С. Покровский, – М. : Издательский центр «Академия», 2010. - 96с
- Покровский Б. С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
- - отраслевые и другие нормативные документы

4.2.Кадровые условия реализации программы

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 3 чел.

5.Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.