

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«ОДК-Сервис»**  
**«УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «НЕСТЕРОВ»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра «Нестеров»

Н. А. Ефимкова

«01» июня 2024 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**  
**ПО ПРОФЕССИИ 11822**  
**«ДЕФЕКТОВЩИК АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ 2 РАЗРЯДА»**

Вид и форма подготовки: очная

Срок освоения образовательной программы профессионального обучения: 306 часов.

Гатчина

2024

Составители:

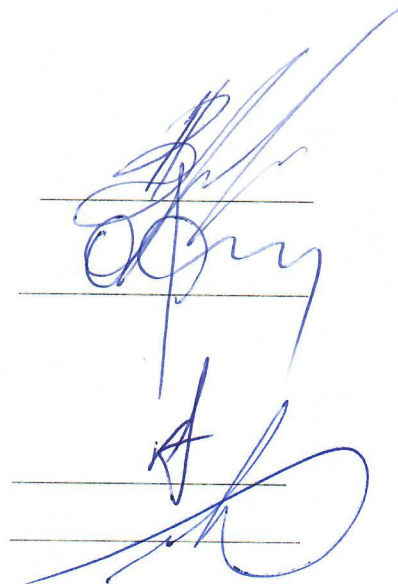
Начальник технологического бюро цеха № 3 Запорожец А.Н.

Руководитель направления  
производственно-технического обучения Овчинников И. И.

Рецензенты:

Врио главного технолога –  
начальника УГТ ПК «ОДК-Сервис» Барсуков А.В.

Главный инженер ПК «ОДК-Сервис» Иванов О. И.



Handwritten signatures in blue ink over horizontal lines. The top signature is the most prominent, followed by a second signature below it, and a third signature further down.

**1. Пояснительная записка.**

- 1.1. Цель и задачи программы.
- 1.2. Требования к поступающим на обучение.
- 1.3. Нормативный срок освоения программы.
- 1.4. Форма обучения.
- 1.5. Режим занятий.
- 1.6. Документ о квалификации.

**2. Планируемые результаты обучения.**

- 2.1. Формируемые общие компетенции.
- 2.2. Формируемые профессиональные компетенции.
- 2.3. Дополнительные приобретаемые знания, умения, по результатам освоения профессионального обучения.

**3. Учебный план.**

**4. Условия реализации программы.**

- 4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
- 4.2. Организация образовательного процесса.
- 4.3. Календарный учебный график.
- 4.4. Кадровое обеспечение.
- 4.5. Рабочие программы модулей (структура).

**5. Формы аттестации и контрольно-оценочные средства.**

- 5.1. Текущий контроль.
- 5.2. Основные формы текущего контроля.
- 5.3. Промежуточная аттестация.

**6. Итоговая аттестация.**

- 6.1. Критерии оценивания.



## 1. Пояснительная записка.

### 1.1. Цель и задачи программы

Целью образовательной программы, является формирование профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности по профессии 11820 «Дефектовщик авиационной техники 2 разряда».

Задачи:

- профессиональное обучение лиц, для подготовки квалифицированных рабочих с целью удовлетворение потребности предприятия в трудовых ресурсах;
- формирование у обучающихся единых профессиональных компетенций, общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров в области авиастроения, для устойчивого развития предприятия;
- развитие культуры поведения, коммуникабельности, социальной адаптации;
- повышение имеющихся практических умений при выполнении дефектации деталей авиационных двигателей и агрегатов;
- формирование единого образовательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся;
- обеспечение адаптации вновь принятых работников на производстве;
- привлечение и удержание трудовых ресурсов.

Учебная программа разработана согласно следующим нормативно-правовым актам:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762
- "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167).
- Письмо Минобрнауки России от 12.03.2015 N АК-610/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по разработке, порядку выдачи и учету документов о квалификации в сфере дополнительного профессионального образования")

**Термины, определения и используемые сокращения.**

**Обучающийся** - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

**Профессиональное обучение** - вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий).

**Квалификация** - уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленности к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

**Учебный план** - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Профессиональный модуль** — часть программы профессионального обучения, предусматривающий подготовку обучающихся к осуществлению одной или нескольких трудовых функций.

**Используемые сокращения:**

ПК — профессиональные компетенции.



ОК – общие компетенции.

СИЗ - средства индивидуальной защиты.

## 1.2. Требования к поступающим на обучение.

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица достигшие 18 лет, имеющие среднее общее образование.

## 1.3. Нормативный срок освоения программы.

Программа предусматривает теоретическое обучения, практическое обучение и самостоятельную подготовку, в объеме 306 часов.

## 1.4. Форма обучения.

Очная форма обучения. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных мероприятий: лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная подготовка, учебно-производственная практика, промежуточная и итоговая аттестация.

## 1.5. Режим занятий.

Занятия проводятся в соответствии с графиком учебного процесса, максимальная учебная нагрузка 40 часов в неделю (т.е. 8 часов в день), продолжительность академического часа составляет 45 минут.

## 1.6. Документ о квалификации.

Обучившимся работникам, успешно освоившим программу профессионального обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство установленного образца о получении профессии 11820 «Дефектовщик авиационной техники 2 разряда».

Работникам, не прошедшим промежуточную / итоговую аттестацию или получившим на аттестации неудовлетворительные результаты, а также работникам, освоившим часть профессиональной программы обучения и (или) отчисленным, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## 2. Планируемые результаты обучения.

Обучающийся, освоивший программу профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии 11820 «Дефектовщик авиационной техники 2 разряда», должен обладать общими компетенциями (Далее ОК).

### 2.1. Формируемые ОК.

Таблица 1

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Обучающийся, освоивший программу профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии 11820 «Дефектовщик авиационной техники 2 разряда», должен обладать профессиональными компетенциями (далее ПК).



## 2.2. Формируемые ПК.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1	Выполнение обмера деталей двигателей и агрегатов при помощи измерительного инструмента.
ПК 2	Определение технического состояния деталей, состояния лакокрасочного покрытия и лакового покрытия электро- и радиоэлементов, печатных плат, паяных соединений, сварных соединений.
ПК 3	Выявление дефектов на деталях.
ПК 4	Представление заключения о годности деталей по результатам дефектации.

## 2.3. Дополнительные приобретаемые знания, умения, по результатам освоения профессионального обучения.

В результате освоения программы профессионального обучения обучившийся дефектовщик авиационной техники должен знать:

- общие сведения о конструкции газотурбинных двигателей, назначении узлов и агрегатов;
- правила работы и оформления производственно-контрольной документации;
- основные сведения о допусках и посадках;
- основы чтения конструкторской документации;
- технические условия на нормали, применяемые при ремонте двигателей;
- соединения деталей машин, виды резьбовых соединений и основные сведения о крепежных деталях;
- механические свойства металлов, сплавов, применяемых в конструкции авиационных двигателей;
- основные сведения о технических измерениях;
- основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее;
- инструкции по маркировке и клеймению простых крепежных деталей;
- порядок комплектования узлов двигателя и агрегатов.

Дефектовщик авиационной техники должен уметь:

- производить комплектование двигателя перед сборкой деталями, узлами, агрегатами;
- пользоваться измерительными инструментами;
- выполнять клеймение деталей и узлов;
- выполнять консервацию деталей, узлов двигателя и агрегатов;
- оформлять выполненные работы в производственно-контрольной документации;
- производить внешний осмотр состояния поверхности деталей и узлов двигателей и агрегатов и выявлять дефекты на них.
- производить проверку герметичности керосино-меловым способом;
- производить контроль неплоскостности интерференционным методом;
- производить контроль прилегания поверхности по краске;
- производить проверку биения поверхности деталей;
- производить дефектацию пружин;

## 3. Учебный план.

№№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Обучение (час)			
			Теоретич еские занятия	Практи ческие занятия	Самосто ятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общепрофессиональные темы	140	28	40	72	
1.1	Основы черчения	32	8	8	16	Контроль- ная работа



1.2	Общие сведения о допусках и посадках.	32	8	8	16	Контроль-ная работа
1.3	Материаловедение	12	4		8	Контроль-ная работа
1.4	Средства измерения и правила пользования ими в процессе работы.	52	4	24	24	Контроль-ная работа
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	12	4		8	Тестиро-вание
2	Профессиональные темы					
2.1	Конструкция ГТД. Основные узлы, их назначение. Работа ГТД. Конструкция двигателей ТВ3-117, ТВ2-117, Р95Ш, Д30Ф6, ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2.	48	16	0	32	Тестиро-вание
2.2	Порядок прохождения ремонта авиационных двигателей	4	4			
2.3	Технология дефектации деталей авиационных двигателей ТВ3-117, ТВ2-117, Р95Ш, Д30Ф6, ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2:	118	20	66	32	
2.3.1	Характерные дефекты на деталях авиационного двигателя. Методы их выявления. Влияние дефектов на надежность и эксплуатационные характеристики двигателя.	16	4	4	8	Контроль-ная работа
2.3.2	Визуальное определение технического состояния деталей.	9	1	8		Контроль-ная работа
2.3.3	Определение годности деталей обмером средствами измерения. Определение технического состояния пружин.	9	1	8		Контроль-ная работа
2.3.4	Работа с технологическими картами. Оформление дел ремонта.	34	2	16	16	
2.3.5	Маркирование и клеймение авиационных деталей. Способы и методы маркирования. Инструмент, приборы, материалы для клеймения.	8	2	6		Контроль-ная работа
2.3.6	Контроль неплоскостности интерференционным методом.	5	1	4		
2.3.7	Определение технического состояния сварных швов. Проверка герметичности керосино-меловым способом.	5	1	4		
2.3.8	Расчет посадок подшипника во втулку и на вал. Запись в дело ремонта.	12		4	8	Контроль-ная работа
2.3.9	Соединения деталей машин. Виды резьбовых соединений и основные сведения о крепежных деталях	2	2			Контроль-ная работа
2.3.10	Консервация, расконсервация деталей.	2	2			
2.3.11	Проверка биения поверхности деталей.	8	2	6		
2.3.12	Порядок комплектования узлов двигателя и агрегатов.	8	2	6		
3	Вариативная часть программы					



3.1	Оказание первой помощи при неотложных состояниях.	1	1			
3.2	Вопросы по организации труда и заработной платы	1	1			
3.3	Вопросы по трудовому законодательству	1	1			
3.4	Культура производства СТО-218.038-2022	1	1			
3.5	Управление несоответствующей продукцией	1	1			
3.6	Культура производства СТО-218.038-2022	1	1			
4	Учебно-производственная практика обучающихся	40				Практическая работа
5	Промежуточная аттестация обучающихся	2				Зачет
6	Итоговая аттестация обучающихся	2				Аттестация
	Итого	308				

#### 4. Условия реализации программы.

##### 4.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебный центр «Нестеров»: класс производственного обучения, оборудованный верстаками, слесарными инструментами, средствами измерения, учебными образцами деталей и узлов, компьютерный класс, класс для тренингов.

Технический класс: компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт, плакаты, кресла для лекционного зала.

Учебно-исторический класс: макеты авиационных двигателей, плакаты, выставочные экспонаты по истории авиации Гатчины.

##### 4.2 Организация образовательного процесса.

Учебная программа предусматривает теоретическое обучения, практическое обучение и самостоятельную работу в объеме 306 часов. Программа включает лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельную работу, учебно-производственную практику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Максимальная учебная нагрузка 40 часов в неделю, 8 часов в день, продолжительность академического часа составляет 45 минут.

##### 4.3 Календарный учебный график.

№ п/п	Наименование учебных модулей	Обучение очное (час)	Самостоятельная работа (час)	Всего часов трудоёмкость (час)
1	Общепрофессиональный учебный курс	68	72	140
2	Профессиональный учебный курс	86	32	118
3	Вариативная часть учебной программы	6		6
4	Учебно-производственная практика обучающихся	40	0	40
5	Промежуточная аттестация обучающихся	2	0	2
6	Итоговая аттестация обучающихся	2	0	2
	Общая трудоёмкость программы, часов	202	104	306



#### 4.4 Кадровое обеспечение.

К реализации программы профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии 11820 «Дефектовщик авиационной техники 2 разряда» привлекаются мастер производственного обучения и профильные специалисты предприятия АО «ОДК-Сервис».

#### 4.5 Рабочие программы модулей (структура).

##### Модуль 1. Общепрофессиональные темы.

##### Тема 1. Основы черчения.

• Стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа: виды, назначение. Масштабы. Расположение видов на чертеже. Правила нанесения размеров. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций.

• Сечения. Понятие сечения, назначение сечений.

• Разрезы. Понятие разреза, назначение. Правила соединения половины вида и половины разреза. Назначение, правила выполнения местных разрезов.

• Рабочие чертежи деталей. Изображение основных, местных и дополнительных видов деталей. Условности и упрощения на чертежах. Чертежи деталей с применением выносных элементов. Чертежи деталей с указанием допусков формы и расположения поверхностей. Чертежи деталей с изображением и обозначением резьбы. Чертежи деталей, имеющих коническую поверхность.

• Сборочные чертежи. Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

• Тема 2. Допуски и посадки. Практический расчет зазора, натяга в сочленении. Минимальные, максимальные диаметральные размеры.

• Размеры, отклонения, допуски.

• Выполнение расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа. Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга.

• Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах.

• Допуски и отклонения формы поверхностей.

• Шероховатость поверхности. Классы шероховатости. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ.

##### Тема 3. Материаловедение.

• Общие сведения о металлах и сплавах. Металлы и их сплавы. Физические и химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства.

• Стали. Углеродистые стали. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Расшифровка марок сталей.

• Цветные металлы и сплавы. Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Титан и его сплавы.

• Термическая обработка. Сущность и значение термообработки.

• Коррозия металла. Защита металла от коррозии.

• Материалы, применяемые в конструкции ремонтируемых авиадвигателей.

##### Тема 4. Средства измерения и правила пользования ими в процессе работы.

• Штангенинструмент: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмас. Устройство, назначение, работа с штангенинструментом.

• Микрометры. Устройство, назначение, работа с микрометром.

• Нутромеры индикаторные, микрометрические. Конструкция, назначение, работа с нутромерами.



- Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Классы точности и разряды концевых мер длины.

- Понятие об оптических приборах и пневматических средствах для измерения линейных размеров.

- Правила настройки средств измерений. Класс точности, цена деления.

Тема 5. Охрана труда и промышленная безопасность.

- Определение охраны труда, преимущества применения.
- Политика АО «ОДК-Сервис» в области охраны труда.
- Обязанности сотрудников АО «ОДК-Сервис» в области охраны труда.
- Документы, регламентирующие охрану труда.
- Средства индивидуальной и коллективной защиты.
- Инструктаж по охране труда.
- Основные опасные и вредные производственные факторы, последствия, защита.
- Права сотрудников АО «ОДК-Сервис» в области охраны труда.
- Ответственность за нарушение правил охраны труда и пожарной безопасности.

1.1 Используемые формы и методы обучения.

Формы обучения: групповая, индивидуальная.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

1.2 Форма аттестации: практическая работа, зачет в форме теста, устный опрос.

1.3 Учебный план общепрофессионального учебного курса.

№ п/п	Название темы (учебного модуля)	Всего часов трудоёмкости	В том числе			
			Обучение			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Общепрофессиональный учебный курс	140	28	40	72	Промежуточный тест, итоговый экзамен
1.1	Основы черчения	32	8	8	16	Устный опрос
1.2	Допуски и посадки	32	8	8	16	Контрольная работа
1.3	Общие сведения об авиационных материалах.	12	4		8	Практическая работа
1.4	Средства измерения	52	4	24	24	Практическая работа
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	12	4		8	Тестирование

Список литературы:

1. Заплатин В.Н., Основы материаловедения. Москва, Издательский центр «Академия», 2017г.

2. Вышнепольский И.С., Техническое черчение, Москва, Юрайт, 2016г.

3. Ахунин В.И., Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е издание. СПб, 2008г.

### Модуль 2. Профессиональный учебный курс.

Тема 1. Конструкция ГТД. Основные узлы, их назначение. Работа ГТД. Конструкция двигателей (ТВЗ-117, ТВ2-117, Р95Ш, Д-30Ф6, ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2).

- Основные типы ремонтируемых на АО «ОДК Сервис» авиационных двигателей.
- Основные конструктивные отличия ремонтируемых авиационных двигателей.
- Работа авиационного двигателя.
- Конструкция АД. Основные узлы и системы двигателя, их назначение.
- Топливная, масляная, воздушная системы двигателя.

Тема 2 Порядок прохождения ремонта авиационного двигателя

- Приемка двигателя.



- Разборка двигателя (агрегатов).
- Промывка двигателя (агрегатов).
- Дефектация деталей и узлов.
- Ремонт деталей, узлов.
- 2-я дефектация (проверка полноты и качества выполненных работ).
- Сборка узлов, агрегатов.
- Сборка двигателя.
- Испытание двигателя на испытательном стенде.
- Консервация и упаковка.

Тема 3. Технология дефектации деталей и узлов авиационных двигателей (ТВЗ-117, ТВ2-117, Р95Ш, Д-30Ф6, ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2).

• Характерные дефекты на деталях авиационного двигателя. Методы их выявления. Влияние дефектов на надежность и эксплуатационные характеристики двигателя.

- Визуальное определение технического состояния деталей.
- Определение годности деталей обмером средствами измерения.
- Работа с технологическими картами.
- Оформление дел ремонта.
- Проверка герметичности керосино-меловым способом.
- Маркирование и клеймение авиационных деталей. Способы и методы маркирования.

Инструмент, приборы, материалы для клеймения.

- Контроль неплоскостности интерференционным методом.
- Расчет посадок подшипника во втулку и на вал. Запись в дело ремонта.
- Консервация, расконсервация деталей. Правила хранения, расконсервация и консервация подшипников.

- Виды резьбовых соединений и основные сведения о простых крепежных деталях.
- Проверка биения поверхности деталей.
- Порядок комплектования узлов двигателя и агрегатов.

2.1. Используемые формы и методы обучения.

Формы обучения: групповая, индивидуальная.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

2.2. Форма аттестации: практическая работа, устный опрос, зачет в форме теста.

2.3. Учебный план профессионального учебного модуля.

№ п/п	Название темы (учебного модуля)	Всего часов трудоёмкости	В том числе			
			Обучение			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
	Профессиональный учебный курс	170	40	66	64	
1	Конструкция ГТД. Основные узлы, их назначение. Работа ГТД. Конструкция двигателей ТВЗ-117, ТВ2-117, Р95Ш, Д30Ф6, ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2.	48	16		32	Тестирование
2	Порядок прохождения ремонта авиационных двигателей	4	4			Устный опрос
3	Технология дефектации деталей и узлов авиационных двигателей ТВЗ-117, ТВ2-117, Р95Ш, Д30Ф6, ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2.	118	20	66	32	Практическая работа



Список литературы:

1. Созонов А. И., Конструкция и основы эксплуатации авиационных двигателей: конспект лекций. Ульяновск: УВАУ ГУ, 2011г.
2. Руководство по технической эксплуатации двигателей ТВ3-117, ТВ2-117, P95Ш, Д-30Ф6.
3. Руководство по капитальному ремонту двигателей ТВ3-117, ТВ2-117, P95Ш, Д-30Ф6.
4. Руководство по технической эксплуатации двигателей ГТУ Д-30ЭУ, ПС-90ГП-2.
5. РО-218.003-2020 «Порядок прохождения двигателя по циклу ремонта».

### Модуль 3. Вариативная часть учебного модуля программы

#### 1.1 Содержание.

Тема 1 Оказание первой помощи при неотложных состояниях.

Тема 2 Вопросы по организации труда и заработной платы.

Тема 3 Вопросы по трудовому законодательству.

Тема 4 Входной контроль.

Тема 5 Управление несоответствующей продукцией.

Тема 6 Культура производства СТО-218.038-2022.

#### 1.2 Используемые формы и методы обучения

Формы обучения: групповая, индивидуальная.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

#### 1.3 Форма аттестации: тестирование.

#### 1.4 Учебный план вариативной части учебного модуля программы.

№ п/п	Название темы (учебного модуля)	Всего часов трудоёмкости	В том числе			
			Обучение			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
	Вариативная часть учебного модуля программы	6	6	0	0	Тестирование
1	Оказание первой помощи при неотложных состояниях.	1	1			
2	Вопросы по организации труда и заработной платы	1	1			
3	Вопросы по трудовому законодательству	1	1			
4	Входной контроль	1	1			
5	Управление несоответствующей продукцией	1	1			
6	Культура производства СТО-218.038-2022	1	1			

### Учебно-производственная практика обучающихся.

Целью учебно-производственной практики является подготовка обучающихся к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии.

Основные задачи производственной практики:

- адаптация учащихся в конкретных производственных условиях;
- воспитание сознательной дисциплины, товарищеской взаимопомощи, уважения к традициям предприятия и стремления приумножить их;
- закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по избранной профессии;
- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;
- изучение технической документации, новых производственных технологий;
- приобретение навыков работы на оборудовании.

В процессе производственной практики формируются такие профессионально-ценные качества, как быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность.



Учебно-производственную практику обучающиеся проходят под руководством инструктора на производственном участке.

Результатом освоения рабочей программы профессиональных модулей является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными компетенциями.

По итогу учебно-производственной практики обучающийся сдает практическую работу.

## **5. Формы аттестации и контрольно-оценочные средства.**

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по программам профессионального обучения определяются локальным актом предприятия.

### **5.1. Текущий контроль.**

Текущий контроль успеваемости в ходе освоения образовательной программы проводится преподавателем в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины, модуля, практики.

Текущий контроль направлен на проверку результатов освоения обучающимися разделов (тем) рабочей программы дисциплины, модуля, практики и оценку компетенций (элементов компетенций).

Текущий контроль, как правило, осуществляется во время практических занятий.

### **5.2. Основные формы текущего контроля:**

- для проверки знаний: опрос, собеседование, тестирование;  
- для проверки умений: наблюдение и анализ выполняемых обучающимся практических работ. Результаты текущего контроля оцениваются дифференцированной отметкой в баллах, соответствующих вербальному аналогу: «5 — отлично», «4 — хорошо», «3 — удовлетворительно», «2 — неудовлетворительно». Недифференцированная отметка в текущем контроле, как правило, не применяется.

Преподаватель выставляет результаты текущего контроля в журнале группы.

### **5.3 Промежуточная аттестация.**

Промежуточная аттестация представляет собой оценивание результатов освоения обучающимися рабочей программы дисциплины, модуля, практики.

При проведении промежуточной аттестации преподаватель учитывает результаты текущего контроля успеваемости.

В ходе оценки результатов промежуточной аттестации применяется дифференцированная и недифференцированная система оценивания.

Формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой определены учебным планом образовательной программы профессионального обучения. По теоретическим модулям проводится зачет, по производственной практике — зачет с оценкой.

Результаты проведения зачета оцениваются недифференцированными оценками: «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения зачета с оценкой оцениваются дифференцированной оценкой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При результате промежуточной аттестации «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» обучающийся считается получившим положительные оценки и прошедшим промежуточную аттестацию. Такой обучающийся допускается к итоговой аттестации по образовательной программе.

## **6. Итоговая аттестация обучающихся**

### **Форма итоговой аттестации.**

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

### **Цель итоговой аттестации.**

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения.

### **Содержание итоговой аттестации.**

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в



профессиональном стандарте «Слесарь-сборщик авиационных двигателей» и настоящей программе обучения.

### **Организация итоговой аттестации.**

Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией назначенной Приказом Управляющего директора-заместителя генерального директора АО «ОДК-Сервис».

По результатам квалификационного экзамена обучающемуся, успешно прошедшему итоговую аттестацию, присваивается квалификация: «Слесарь-сборщик авиационных двигателей 2 разряда»

### **6.1 Критерии оценивания:**

#### **Теоретическая часть квалификационного экзамена проводится письменно.**

Каждый обучающийся получает 6 вопросов (случайной выборкой), на которые он должен дать письменный развернутый ответ.

Время проведения: 1,5 часа (90 мин).

При выставлении оценки за теоретическую часть экзамена учитывается:

- Правильность.
- Полнота.
- Использование профессиональной лексики.

Оценка "отлично" (соответствует 10 баллам) ставится обучающемуся, самостоятельно подробно и верно ответившему на вопросы, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, обнаружившему творческие способности в понимании и возможном использовании усвоенных знаний.

Оценка "хорошо" (соответствует 9 баллам) ставится обучающемуся, ответившему на вопросы в полном объеме, но допустившему несущественные неточности, проявившему полное знание учебного материала, обнаружившему стабильный характер знаний и способному к их самостоятельному применению, и обновлению в ходе последующей практической деятельности.

Оценка "удовлетворительно" (соответствует 8 баллам) ставится обучающемуся, ответившему верно на большую часть вопросов, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для практической деятельности, допустившему неточности или 1-2 ошибки при выполнении заданий, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения.

Оценка "неудовлетворительно" (соответствует 0 ) ставится обучающемуся, не давшему верные ответы на вопросы, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в ответах, не способному их исправить даже по наводящим вопросам.

Обучающийся, получивший оценку «неудовлетворительно» к практической части экзамена **не допускается**.

#### **Практическая часть квалификационного экзамена.**

Критерии оценивания:

При выставлении оценки за практическую часть экзамена учитывается:

Правильность выполнения задания, соблюдение технологии:

- Полнота выполнения задания.
- Соблюдение техники безопасности.
- Соответствие времени, отведенному на выполнение задания.

Пример:

№ п/п	Параметры оценивания	Количество баллов		
		Выполнил в полном объеме	Выполнил частично	Не выполнил
1	Верно оценил пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определил необходимость их применения и замены	6-10	1-5	0
2	Верно оценил соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии	6-10	1-5	0
3	Верно прочитал конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц	6-10	1-5	0
4	Верно определил параметры шероховатости поверхности	6-10	1-5	0
5	Верно оценил исправность средств измерений	6-10	1-5	0
6	Верно применил средства измерения и контроля	6-10	1-5	0
7	Верно выполнил операцию подготовки к замеру микрометром	6-10	1-5	0
8	Верно определил несоответствие параметра на детали	6-10	1-5	0
9	Верно выполнил настройку прибора	6-10	1-5	0
10	Баллы за ответы на теоретические вопросы экзамена	8-10	-	-
	Всего	0-100		

Оценка за экзамен выставляется по максимальной сумме набранных баллов.

Критерии выставления оценки за квалификационный экзамен:

Количество баллов	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	отлично
70÷89	4	хорошо
50÷69	3	удовлетворительно
49 и менее	2	неудовлетворительно