Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 09.02.2024г. № 006/13/с

Воробьев К.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.В.05 Освоение профессии рабочего 18462 Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов

Специальность 25.02.08
Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 3 года 10 месяцев

Тольятти, 2024г.

1. Общая характеристика рабочей программы

1.1. Назначение и нормативные основания

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессии рабочего 18462 Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов» входит в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем». Квалификация — оператор беспилотных летательных аппаратов.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Место в структуре образовательной программы

Семестры освоения: 4.

1.3. Планируемые результаты

Код	Планируемый результат
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
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.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ДПК 5.1	Выполнять слесарно-механическую обработку деталей и сборочных единиц авиационных приборов по технической документации.
ДПК 5.2	Выполнять разборку, дефектацию, сборку и проверку авиационных приборов с соблюдением требований охраны труда и электробезопасности.

2. Структура и содержание

2.1. Объём и виды учебной работы

Показатель	Академические часы
Общий объём	288
Учебные занятия и практическая подготовка	260
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	12
Обязательная часть	0
Вариативная часть	288

2.2. Распределение по семестрам

Семестр	Общий объём, часы
4	288

2.3. Состав профессионального модуля

Компонент	Всего	Занятия / практика	Самостоятельная работа	Аттестация
МДК.В.05.01 Освоение слесарно-механических работ по ремонту авиационных приборов	132	116	16	0
УП.В.05.01 Учебная практика	72	72	0	0
ПП.В.05 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72	0	0
Экзамен по профессиональному модулю	12	0	0	12

2.4. Тематический план и содержание

МДК.В.05.01 Освоение слесарно-механических работ по ремонту авиационных приборов

Тема	Лекции	Практические и лабораторные занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа
Организация рабочего места	3	12	0	2
Разметка и слесарные операции	3	12	0	2
Соединения и сборка	3	12	0	2
Авиационные приборы	3	12	0	2
Разборка и дефектация	3	11	0	2
Ремонт и регулировка	3	11	0	2
Проверка и испытания	3	11	0	2
Документирование и качество	3	11	0	2
Итого	24	92	0	16

1. Организация рабочего места

Учебные занятия — 15 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Техническая документация, инструмент, приспособления, измерительные средства, требования охраны труда и электробезопасности.

Практическая работа: Подготовка рабочего места и проверка исправности инструмента.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

2. Разметка и слесарные операции

Учебные занятия — 15 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Разметка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление и обработка отверстий; допуски и качество поверхности.

Практическая работа: Изготовление учебной детали по чертежу с контролем размеров.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

3. Соединения и сборка

Учебные занятия — 15 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Резьбовые и неразъёмные соединения, сборочные операции, фиксация и защита соединений.

Практическая работа: Сборка узла и контроль правильности установки.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

4. Авиационные приборы

Учебные занятия — 15 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Назначение, конструкция и принцип действия измерительных и сигнализирующих приборов, исполнительные механизмы.

Практическая работа: Идентификация узлов прибора по технической документации.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

5. Разборка и дефектация

Учебные занятия — 14 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Последовательность разборки, маркировка деталей, очистка, осмотр, измерения и оформление дефектной ведомости.

Практическая работа: Разборка учебного прибора и документирование выявленных дефектов.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

6. Ремонт и регулировка

Учебные занятия — 14 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Восстановление и замена допустимых элементов; требования документации, пределы разрешённых работ и контроль.

Практическая работа: Выполнение учебной ремонтной операции и регулировки.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

7. Проверка и испытания

Учебные занятия — 14 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Проверка работоспособности на учебном стенде, измерение параметров, оформление результатов.

Практическая работа: Сопоставление измеренных параметров с допустимыми значениями.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

8. Документирование и качество

Учебные занятия — 14 ч.; самостоятельная работа — 2 ч.

Учёт инструмента, прослеживаемость операций, приёмка, хранение и транспортировка приборов.

Практическая работа: Оформление технологической карты и итогового протокола контроля.

Самостоятельная работа: изучение материалов темы, выполнение и оформление тематического задания; подготовка обоснования полученных результатов.

3. Условия реализации

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные образцы беспилотных авиационных систем соответствующего типа, тренажёры дистанционного пилотирования, рабочие места технического обслуживания, исправные инструменты, средства измерений, защитные средства, контрольные перечни и эксплуатационная документация. Для обработки данных — компьютеры, программные средства и учебные наборы телеметрии и изображений; для ремонта приборов — обесточенные стенды и чертежи учебных деталей.

3.2. Информационное обеспечение

ГОСТ Р 59519-2021 «Беспилотные авиационные системы. Компоненты беспилотных авиационных систем. Спецификация и общие технические требования».

Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ.

Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

ГОСТ Р 2.105-2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию используемых учебных образцов беспилотных авиационных систем; электрические и сборочные схемы; карты разрешённых операций и контрольные перечни. Для слесарно-механических работ — чертежи учебных деталей, технологические карты и паспорта средств измерений.

3.3. Организация обучения

До начала работы обучающийся получает задание, исходные данные и критерии оценки. Практические действия выполняются на исправных учебных средствах после инструктажа. Специальные условия для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья определяются с учётом индивидуальных потребностей.

4. Контроль и оценка результатов освоения

4.1. Текущий контроль

Проверяемый результат	Форма контроля	Признаки достижения
Умение подготавливать рабочего места и проверка исправности инструмента.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение изготовление учебной детали по чертежу с контролем размеров.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение собирать узел и контролировать правильность установки.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение идентифицировать узлов прибора по технической документации.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение анализироватька учебного прибора и документирование выявленных дефектов.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение выполнять учебной ремонтной операции и регулировки.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение сопоставлять измеренных параметров с допустимыми значениями.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.
Умение оформлять технологической карты и итогового протокола контроля.	Тематическое задание; практическая работа	Правильность действий и результата; обоснование; самостоятельность; соблюдение требований безопасности.

4.2. Промежуточная аттестация

Учебный компонент	Форма, семестр	Часы аттестации
МДК.В.05.01	Дифференцированный зачёт (семестр 4)	0
УП.В.05.01	Дифференцированный зачёт (семестр 4)	0
ПП.В.05	Дифференцированный зачёт (семестр 4)	0
ПМ.В.05 — экзамен по профессиональному модулю	Экзамен, семестр 4	12

МДК.В.05.01, УП.В.05.01 и ПП.В.05: единый комплексный дифференцированный зачёт в 4 семестре, без дополнительных часов; по каждому компоненту выставляется отдельная оценка. Экзамен по профессиональному модулю — отдельная процедура, 12 часов.

Варианты заданий, исходные данные, порядок выполнения и критерии содержатся в фонде оценочных средств по данному учебному компоненту.

Приложение. Содержание учебных занятий и практических работ

ПМ.В.05 Освоение профессии рабочего 18462 Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов

Тематическая детализация раскрывает учебные занятия, практические работы и самостоятельную работу в объёмах, установленных тематическим планом рабочей программы.

Тема / междисциплинарный курс	Лекции	Практические занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа
МДК.В.05.01 Организация рабочего места	3	12	0	2
МДК.В.05.01 Разметка и слесарные операции	3	12	0	2
МДК.В.05.01 Соединения и сборка	3	12	0	2
МДК.В.05.01 Авиационные приборы	3	12	0	2
МДК.В.05.01 Разборка и дефектация	3	11	0	2
МДК.В.05.01 Ремонт и регулировка	3	11	0	2
МДК.В.05.01 Проверка и испытания	3	11	0	2
МДК.В.05.01 Документирование и качество	3	11	0	2
Итого	24	92	0	16

1. МДК.В.05.01 Организация рабочего места

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Техническая документация, инструмент, приспособления, измерительные средства, требования охраны труда и электробезопасности. Практическая работа: Подготовка рабочего места и проверка исправности инструмента.

Содержательный вопрос	Часы
Техническая документация, инструмент, приспособления, измерительные средства, требования охраны труда и электробезопасности.	3

Состав практических работ — 12 ч.

Выполняемые операции	Часы
Прочитать чертёж, определить базы и контролируемые размеры.	4
Подобрать исправные инструменты, средства измерения и разрешённые приспособления.	4
Составить технологическую последовательность и контрольный перечень безопасной готовности.	4

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 1.1. Анализ материала по теме «Организация рабочего места»

Содержание для подготовки: «Техническая документация, инструмент, приспособления, измерительные средства, требования охраны труда и электробезопасности. Практическая работа: Подготовка рабочего места и проверка исправности инструмента.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Анализ материала по теме «Организация рабочего места»». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Выделить существенные признаки и корректные примеры.; Составить и обосновать последовательность применения.; Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения..

2. МДК.В.05.01 Разметка и слесарные операции

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Дефектация связывает наблюдаемый признак с требованием чертежа или карты контроля. Допуск и фактический размер записывают в одних единицах. Решение о годности не подтверждается одним успешным измерением при наличии иного недопустимого дефекта.

Содержательный вопрос	Часы
Разметка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление и обработка отверстий; допуски и качество поверхности.	3

Состав практических работ — 12 ч.

Выполняемые операции	Часы
Выполнить эскиз и разметку от выбранных баз.	4
Выполнить разрешённые операции обработки учебной заготовки с промежуточным контролем.	4
Измерить размеры, оценить форму и кромки; оформить карту контроля.	4

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 2.1. Дефектация и допуск размера

Требование к длине пластины 40,00 ± 0,10 мм, к ширине 20,00 ± 0,05 мм. Получены 40,12 мм и 19,98 мм. Дополнительно обнаружена трещина. Составьте ведомость.

Порядок выполнения

1. Записать верхнюю и нижнюю границы размеров.

2. Оценить каждый размер.

3. Отдельно зафиксировать поверхностный дефект и итоговое решение.

Представляемый результат: Дефектная ведомость и карта размерного контроля.

Контрольная ситуация 2.2. Операционная карта обработки

Разработайте карту изготовления учебной пластины 40×20 мм: разметка, закрепление, разрешённая обработка кромок, контроль, маркировка. В условии не задан диаметр отверстия. Укажите, какую операцию нельзя назначить без уточнения.

Порядок выполнения

1. Определить входные данные.

2. Установить последовательность и точки контроля.

3. Выделить недостающий размер и оформить запрос.

Представляемый результат: Операционная карта с графами «операция — средство — контроль — результат».

Контрольная ситуация 2.3. Масштаб и размерная информация

Деталь длиной 48 мм изображена в масштабе 2:1. Найдите длину изображения. На втором виде ошибочно подписан размер 48·2 мм. Исправьте запись и опишите проверку согласованности видов.

Порядок выполнения

1. Отделить размер изображения от действительного размера.

2. Проверить масштабную надпись.

3. Сопоставить размерные цепи и виды.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Дефектация и допуск размера». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Записать верхнюю и нижнюю границы размеров.; Оценить каждый размер.; Отдельно зафиксировать поверхностный дефект и итоговое решение..

3. МДК.В.05.01 Соединения и сборка

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Регулировка выполняется по заданному контролируемому параметру. Итоговую проверку проводят повторно; единичное удачное значение не подтверждает воспроизводимость.

Содержательный вопрос	Часы
Резьбовые и неразъёмные соединения, сборочные операции, фиксация и защита соединений.	3

Состав практических работ — 12 ч.

Выполняемые операции	Часы
Идентифицировать детали соединения и проверить комплектность.	4
Составить последовательность сборки по чертежу и карте.	4
Выполнить учебную сборку и контроль взаимного положения, крепления и комплектности.	4

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 3.1. Регулировка и контроль после сборки

Учебный допуск выходного напряжения 4,9–5,1 В. До регулировки 5,3 В; после — 5,0; 5,2; 5,0 В в трёх проверках. Оцените результат и оформите заключение.

Порядок выполнения

1. Сопоставить каждое измерение с допуском.

2. Отличить среднее от условия приёмки.

3. Оформить дальнейшую проверку.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Регулировка и контроль после сборки». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Сопоставить каждое измерение с допуском.; Отличить среднее от условия приёмки.; Оформить дальнейшую проверку..

4. МДК.В.05.01 Авиационные приборы

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Перед разборкой фиксируют комплектность и состояние. Маркировка обеспечивает восстановление положения и принадлежности элементов; фотографии не заменяют перечень деталей и последовательность.

Содержательный вопрос	Часы
Назначение, конструкция и принцип действия измерительных и сигнализирующих приборов, исполнительные механизмы.	3

Состав практических работ — 12 ч.

Выполняемые операции	Часы
Составить функциональную схему учебного прибора.	4
Найти требования к питанию, сигналам и условиям проверки по карте.	4
Проверить обозначения, соединения и контрольные параметры на разрешённом стенде.	4

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 4.1. Разборка и маркировка учебного прибора

Учебный прибор содержит корпус, крышку, четыре винта, разъём и две прокладки разной толщины. После разборки обнаружены три винта, положение прокладок не зафиксировано. Составьте перечень несоответствий и решение о возможности сборки.

Порядок выполнения

1. Зафиксировать исходный состав.

2. Сопоставить фактические детали.

3. Определить недостающие сведения и остановку неподтверждённой операции.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Разборка и маркировка учебного прибора». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Зафиксировать исходный состав.; Сопоставить фактические детали.; Определить недостающие сведения и остановку неподтверждённой операции..

5. МДК.В.05.01 Разборка и дефектация

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Дефектация связывает наблюдаемый признак с требованием чертежа или карты контроля. Допуск и фактический размер записывают в одних единицах. Решение о годности не подтверждается одним успешным измерением при наличии иного недопустимого дефекта.

Содержательный вопрос	Часы
Последовательность разборки, маркировка деталей, очистка, осмотр, измерения и оформление дефектной ведомости.	3

Состав практических работ — 11 ч.

Выполняемые операции	Часы
Зафиксировать исходное состояние, промаркировать элементы и выполнить разборку по схеме.	4
Провести осмотр и размерный контроль заданных деталей.	4
Оформить дефектную ведомость с конкретными признаками и основаниями решения.	3

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 5.1. Дефектация и допуск размера

Требование к длине пластины 40,00 ± 0,10 мм, к ширине 20,00 ± 0,05 мм. Получены 40,12 мм и 19,98 мм. Дополнительно обнаружена трещина. Составьте ведомость.

Порядок выполнения

1. Записать верхнюю и нижнюю границы размеров.

2. Оценить каждый размер.

3. Отдельно зафиксировать поверхностный дефект и итоговое решение.

Представляемый результат: Дефектная ведомость и карта размерного контроля.

Контрольная ситуация 5.2. Разборка и маркировка учебного прибора

Учебный прибор содержит корпус, крышку, четыре винта, разъём и две прокладки разной толщины. После разборки обнаружены три винта, положение прокладок не зафиксировано. Составьте перечень несоответствий и решение о возможности сборки.

Порядок выполнения

1. Зафиксировать исходный состав.

2. Сопоставить фактические детали.

3. Определить недостающие сведения и остановку неподтверждённой операции.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Дефектация и допуск размера». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Записать верхнюю и нижнюю границы размеров.; Оценить каждый размер.; Отдельно зафиксировать поверхностный дефект и итоговое решение..

6. МДК.В.05.01 Ремонт и регулировка

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Регулировка выполняется по заданному контролируемому параметру. Итоговую проверку проводят повторно; единичное удачное значение не подтверждает воспроизводимость.

Содержательный вопрос	Часы
Восстановление и замена допустимых элементов; требования документации, пределы разрешённых работ и контроль.	3

Состав практических работ — 11 ч.

Выполняемые операции	Часы
Выбрать предусмотренную учебной картой операцию устранения дефекта.	4
Выполнить разрешённые операции и регулировку контролируемого параметра.	4
Проверить повторяемость результата и оформить операционную карту.	3

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 6.1. Регулировка и контроль после сборки

Учебный допуск выходного напряжения 4,9–5,1 В. До регулировки 5,3 В; после — 5,0; 5,2; 5,0 В в трёх проверках. Оцените результат и оформите заключение.

Порядок выполнения

1. Сопоставить каждое измерение с допуском.

2. Отличить среднее от условия приёмки.

3. Оформить дальнейшую проверку.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Регулировка и контроль после сборки». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Сопоставить каждое измерение с допуском.; Отличить среднее от условия приёмки.; Оформить дальнейшую проверку..

7. МДК.В.05.01 Проверка и испытания

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Проверка работоспособности на учебном стенде, измерение параметров, оформление результатов. Практическая работа: Сопоставление измеренных параметров с допустимыми значениями.

Содержательный вопрос	Часы
Проверка работоспособности на учебном стенде, измерение параметров, оформление результатов.	3

Содержательный вопрос	Часы

Состав практических работ — 11 ч.

Выполняемые операции	Часы
Подготовить схему подключения и контрольные средства.	4
Провести серию измерений по заданным режимам.	4
Оценить каждое значение, воспроизводимость и соответствие условиям приёмки.	3

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 7.1. Анализ материала по теме «Проверка и испытания»

Содержание для подготовки: «Проверка работоспособности на учебном стенде, измерение параметров, оформление результатов. Практическая работа: Сопоставление измеренных параметров с допустимыми значениями.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Анализ материала по теме «Проверка и испытания»». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Выделить существенные признаки и корректные примеры.; Составить и обосновать последовательность применения.; Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения..

8. МДК.В.05.01 Документирование и качество

Учебные вопросы и способы их раскрытия

Учёт инструмента, прослеживаемость операций, приёмка, хранение и транспортировка приборов. Практическая работа: Оформление технологической карты и итогового протокола контроля.

Содержательный вопрос	Часы
Учёт инструмента, прослеживаемость операций, приёмка, хранение и транспортировка приборов.	3

Состав практических работ — 11 ч.

Выполняемые операции	Часы
Свести чертёж, операционные карты и результаты измерений в комплект.	4
Проверить прослеживаемость объекта, операции и контрольной записи.	4
Оформить заключение, замечания и передачу результата.	3

Контрольные ситуации к практическим работам

Контрольная ситуация 8.1. Анализ материала по теме «Документирование и качество»

Содержание для подготовки: «Учёт инструмента, прослеживаемость операций, приёмка, хранение и транспортировка приборов. Практическая работа: Оформление технологической карты и итогового протокола контроля.»
1. Составьте таблицу «понятие или действие — существенный признак — пример применения» с тремя строками. 2. Покажите последовательность применения изучаемого метода. 3. Укажите две возможные ошибки и способ проверки результата.

Порядок выполнения

1. Выделить существенные признаки и корректные примеры.

2. Составить и обосновать последовательность применения.

3. Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Самостоятельная работа — 2 ч.

Подготовьте индивидуальный разбор учебной ситуации «Анализ материала по теме «Документирование и качество»». Представьте схему решения, проверку исходных сведений и письменное объяснение двух возможных ошибок.

Контроль освоения

Проверяется выполнение следующих действий: Выделить существенные признаки и корректные примеры.; Составить и обосновать последовательность применения.; Связать конкретную ошибку со способом её обнаружения..