

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Директор по качеству
Акционерного Общества «Клевер»

_____ Е.В. Кузнецов
«25» февраля 2025 года

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по Учебно-
производственной работе

_____ С.И. Вурста
«25» февраля 2025 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**

по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении
(на базе основного общего образования)

Экземпляр № 1

2025

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессионального цикла специальности
27.02.07 Управление качеством
продукции, процессов и услуг (по
отраслям) (протокол № 6 от 25 февраля
2025 г. № 1) Председатель цикловой
комиссии: _____/Дига И.В.

Рабочая программа Производственной практики для профессии среднего профессионального образования 15.01.29 Контролёр качества в машиностроении (на базе основного общего образования).

Рабочая программа Производственной практики разработана на основе рабочих программ ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки», ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13.07.2023 № 528; с учетом Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»); и дополнительных требованиях к выпускникам, установленных колледжем. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Разработчик: Бугров Д.С. преподаватель ГБПОУ РО «РАДК»

Сведения о переутверждении (изменении) программы:

| Учебный год | Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата) | Отметка о | | Председатель цикловой комиссии (ФИО) | Председатель цикловой комиссии (ропись) |
|-------------|---|---------------------------|---------------------|--------------------------------------|---|
| | | переутверждении программы | изменении программы | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... | 12 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... | 16 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б | 21 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы среднего профессионального образования – программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13.07.2023 № 528.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Практика имеет целью:

1.2.1 комплексное освоение обучающимися видов деятельности в соответствии с присваиваемой квалификацией «Контролер качества»:

- «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки».

- «Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов».

1.2.2 формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по профессии.

Задачи производственной практики:

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности формируются следующие умения:

| Вид профессиональной деятельности/ПМ | Требования к умениям |
|--|---|
| ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки» | <ul style="list-style-type: none">- обеспечивать безопасную работу;- определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок;- выполнять проверку узлов и конструкций после их сборки или установки на место;- оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию;- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению;- заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;- проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля;- проверять взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумную работу механизмов;- вести учет и отчетность по принятой продукции; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять контроль и приемку сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов; - контролировать сложный и специальный режущий инструмент; - проверять станки на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой; - проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным; - определять соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях; - устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций; |
| <p>ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта; - выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки); - читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю; - выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов; - устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; - использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций; - устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно- |

| | |
|--|--|
| | <p>технической, проектной, конструкторской и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; - контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации; - контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации; - верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ; - выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; - верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации; - контролировать устранение дефектов сварных соединений; - устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; - оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ; - устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; - устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; - оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку. |
|--|--|

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Всего 792 часа.

- ПМ.01 – 432 часа, в том числе 432 часа в форме практической подготовки;
- ПМ.02 – 360 часов, в том числе 360 часов в форме практической подготовки

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей программы ППКРС по основным видам деятельности (ВД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении

| Основные виды деятельности (ВД)/ПМ | Код | Наименование результата освоения практики |
|---|---|---|
| ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки» ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов | ПК 1.1 | Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки. |
| | ПК 1.2 | ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки. |
| | ПК 1.3 | Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения. |
| | ПК 1.4 | Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин. |
| | ПК 1,5 | Проверять станки на точность. |
| | ПК 2.1 | . Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов. |
| | ПК 2.2 | Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. |
| | ПК 2.3 | Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов. |
| | ПК 2.4 | Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов. |
| | 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| | ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| | ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

| Коды профессиональных компетенций | Индексы и наименования профессиональных модулей | Вид практики | |
|---|---|------------------|-------------|
| | | Производственная | Объем часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 1.1 – 1.5 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09 | ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки» | ПП.01 | 432 |
| ПК 2.1 – 2.4 ОК 01; ОК 2; ОК 03; ОК 04; ОК 09 | ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов | ПП.02 | 360 |
| Всего часов: | | | 792 |
| Формой промежуточной аттестации по производственной практики является дифференцированный зачет | | | |

3.2 Содержание обучения по производственной практике

| Индексы и наименования профессиональных модулей и видов выполняемых работ по производственной практике | Содержание практических занятий по видам работ | Объём часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|--|-------------|--|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки» | Виды работ | 430 | ПК 1.1 - ПК 1.5 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09 |
| | <p>Контроль внешнего вида.</p> <p>Контроль качества поверхностей.</p> <p>Контроль количественных показателей.</p> <p>Контроль детали согласно чертежу.</p> <p>Определение видов брака и причин возникновения брака.</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации на принятую и забракованную продукцию. Определение видов брака, причин возникновения брака.</p> <p>Статистический контроль оборудования.</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации на принятую и забракованную продукцию.</p> <p>Определение погрешностей формы и взаимного расположения поверхностей деталей.</p> <p>Контроль узлов согласно чертежу, контрольных карт после сборки, активный контроль.</p> <p>Пассивный контроль качества сборки узлов.</p> <p>Контроль и испытание агрегатов на стендах при помощи контрольно-измерительных приборов.</p> | | |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| | <p>Классификация брака по видам.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после механической обработки.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после слесарной обработки.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после сборки конструкций.</p> <p>Определение видов брака, причин возникновения брака после сборки конструкций.</p> | | |
| Дифференцированный зачёт | | 2 | |
| ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов | Виды работ | 358 | ПК 2.1 – 2.4 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09 |

| | | | |
|---------------------------------|--|----------|--|
| | <p>Участие в качестве дублера при проведении работ по контролю качества сварных конструкций.</p> <p>Изучение организации работы отдела технического контроля, должностные инструкции контролера сварочных работ.</p> <p>Проведение выявления внутренних дефектов и механические испытания методами, предусмотренными на предприятии. Проведение входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;</p> <p>Проведение контроля качества и приемки сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>Проведение контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>Проведение регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;</p> <p>Проведение верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации; Проведение контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p> | | |
| Дифференцированный зачёт | | 2 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА В РАМКАХ:

ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки»

ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов

4.1.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Соответствует обеспечению производственной организации, в которой осуществляется прохождение практики.

4.1.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные печатные и электронные издания

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470077>

2. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566043>

3. Рачков, М. Ю. Физические основы измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10162-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539344>

4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542418>

5. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20850-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558864>

Дополнительные электронные , печатные издания и ресурсы

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18040-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534182>

2. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45575-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276431> — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Минаева, О. А. Законодательная метрология. Техническое регулирование : учебное пособие / О. А. Минаева, Е. В. Копылова, О. И. Останина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/21880> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537126>

5. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20850-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558864>

8. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

9. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>

1. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563414>

2. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-507-

48768-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362930> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563230>

4. Кондратенко, Е. В. Визуально-измерительный контроль сварных соединений : учебно-методическое пособие / Е. В. Кондратенко, В. Ф. Соколов, Т. Б. Брылова. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190203> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Контроль качества сварных конструкций : учебное пособие / составители В. А. Соколов [и др.]. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343820> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебник для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566180>

Дополнительные электронные , печатные издания и ресурсы

1. Козловский, С. Н. Сварочные технологии : учебное пособие для спо / С. Н. Козловский. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-507-47626-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/398492> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Неразрушающие методы контроля и механические испытания сварных соединений : учебное пособие / А. Н. Гончаров, В. В. Неверов, П. Н. Клевцов, С. В. Лебедев. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2021. — 114 с. — ISBN 978-5-00175-061-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216086> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Оборудование для ручной и механизированной сварки неплавящимся электродом в среде защитных газов : учебное пособие / Е. Н. Еремин, В. С. Кац, С. А. Бородихин, Н. Кузьмин. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8149-3514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343769> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экспертиза промышленной безопасности сварных конструкций : конспект лекций : учебное пособие / составители Н. Н. Данильцев, В. А. Соколов. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343634> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Вашуков, Ю. А. Особенности сварки легких конструкционных материалов : учебное пособие / Ю. А. Вашуков. — Самара : Самарский университет, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-7883-1730-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/336614> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Краснопевцева, И. В. Пайка материалов : учебное пособие / И. В. Краснопевцева. — Тольятти : ТГУ, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8259-1052-9. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264146> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Неверов, В. В. Контроль качества паяных соединений : учебное пособие / В. В. Неверов, П. Н. Клевцов, С. В. Лебедев. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2023. — 40 с. — ISBN 978-5-00175-221-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399980> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Смирнов, И. В. Сварка специальных сталей и сплавов : учебное пособие для спо / И. В. Смирнов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-50672-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454478> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Зорин, Е. Е. Электрическая дуговая сварка. Лабораторный практикум по технологическим основам сварки : учебное пособие для спо / Е. Е. Зорин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 160 с. — ISBN 978-5-507-52526-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454256> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

11. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>

13. Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. – URL: <https://urait.ru/>

14. Электронно-библиотечная система Лань, – URL: <https://e.lanbook.com/>

4.1.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика организуется концентрировано после изучения МДК.01.01 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках, МДК 01.02 Технология контроля качества станочных и слесарных работ, МДК 02.01 Общие основы технологии сварочных работ, МДК 02.02 Технология контроля качества сварочных работ. Проводится на предприятиях машиностроительной отрасли.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля являются положительные результаты освоения междисциплинарных курсов МДК 01.01 и МДК 01.02, МДК 02.01 и МДК 02.02.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если рабочие процессы соответствует требованиям программы производственной практики.

Формой отчетности обучающихся по результатам освоения программы производственной практики является дневник (Приложение А), заполняемый индивидуально, и отчет по производственной практике.

Дневник обучающимися ведется в период прохождения практики, который подписывается руководителями практики от предприятия. По результатам практики руководителями практики составляется характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения им общих компетенций в период прохождения практики (п.5 дневника).

С целью оценки уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики руководителями практики от предприятия заполняется аттестационный лист (п.6 дневника) с указанием профессиональных компетенций, освоенных во время прохождения практики.

По результатам практики обучающимися составляется отчет, который подписывается руководителем практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики в период прохождения

практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

4.1.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство производственной практики в рамках профессионального модуля:

ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.

ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, осуществляют преподаватели профессионального цикла и работники предприятий/организаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика в рамках профессионального модуля завершается **дифференцированным зачетом** при условии положительной оценки в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации - места прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с рабочей программой практики.

Программа каждого этапа практики считается выполненной, если по ней получена оценка не ниже «удовлетворительно».

В период прохождения практики руководителями практики от колледжа и организации – места прохождения практики осуществляется текущий контроль освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций

Текущий контроль освоения профессиональных компетенций осуществляется в ходе выполнения всех видов работ по производственной практике и отражается в аттестационных листах.

Текущий контроль освоения общих компетенций осуществляется в ходе наблюдения за деятельностью студента в период прохождения производственной практике и отражается в характеристике руководителя практики от организации.

Оценка по профилю специальности формируется из

4-х оценок за:

- освоение профессиональных компетенций;
- освоение общих компетенций;
- выполнение отчета по практике;
- дневник по практике

5.1.1 Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом:

- 5 «отлично» - имеет ярко-выраженный интереси проявлена активность в освоении практических навыков, студент(ка) отлично подготовлен(а) по всем выполненным на практике навыкам;
- 4 «хорошо» - имеется интерес к практической работе при хорошей теоретической подготовке по всем выполненным на практике навыкам;
- 3 «удовлетворительно» - средний уровень теоретической и практической подготовке, недостаточный интерес к работе.
- 2 «неудовлетворительно» - уровень теоретической и практической подготовке ниже среднего, интерес к работе отсутствует

5.1.2 Критерии оценки общих компетенций в соответствии с характеристикой руководителя практики от производства:

Оценка определяется как соотношение количества освоенных общих компетенций к общему количеству компетенций. Математическим критерием оценки является коэффициент усвоения (К):

- 5 «отлично» - $0,9 < K < 1,0$ (10-11 освоенных общих компетенций);
- 4 «хорошо» - $0,8 < K < 0,9$ (9 освоенных общих компетенций);
- 3 «удовлетворительно» - $0,7 < K < 0,8$ (8 освоенных общих компетенций);
- 2 «неудовлетворительно» - $K < 0,7$ (менее 8 освоенных общих компетенций).

5.1.3 Критерии оценки отчета по производственной практике:

- 5 «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с локальным нормативным актом СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 4 «хорошо» - отчет по практике выполнен с незначительными отступлениями от локального нормативного акта СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 3 «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от локального нормативного акта СМК.П-21 Система менеджмента качества. Порядок организации и проведения практики студентов колледжа, видами работ и своевременно представлен;
- 2 «неудовлетворительно» - отчет несвоевременно представлен.

5.1.4 Критерии оценки дневника по производственной практике:

- 5 «отлично» - дневник практики заполнен аккуратно и полностью и своевременно представлен;
- 4 «хорошо» - дневник практики заполнен неаккуратно и полностью и своевременно представлен;
- 3 «удовлетворительно» - дневник практики заполнен неаккуратно и не полностью и своевременно представлен;
- 2 «неудовлетворительно» - дневник несвоевременно представлен.

Итоговая оценка по производственной практике выставляется как среднее арифметическое оценок.

Профессиональные компетенции

| <p align="center">Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p> | <p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p> |
|---|--|
| <p>ВД 1 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки».</p> | |
| <p>ПК 1.1 Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки. ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки. ПК 1.3 Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения. ПК 1.4 Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин. ПК 1,5 Проверять станки на точность.</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса, оценка результатов. Дневник по производственной практике. Отчет по производственной практике. Аттестационный лист по производственной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике</p> |
| <p>ВД 2 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> | |
| <p>ПК 2.1 . Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов. ПК 2.2 Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. ПК 2.3 Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов. ПК 2.4 Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса, оценка результатов. Дневник по производственной практике. Отчет по производственной практике. Аттестационный лист по производственной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике.</p> |

Общие компетенции

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 1) Выполнение дополнительных заданий по собственной инициативе; |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 2) Наблюдение за деятельностью обучающегося; |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | 3) Анализ результатов деятельности обучающегося; |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | 4) Анализ самостоятельной работы обучающегося. |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Характеристика по производственной практике. Дифференцированный зачет по производственной практике |

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Форма титульного листа дневника практики

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Ростовской области
«Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»**

**по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

**Д Н Е В Н И К
п р а к т и к и**

Студент(ка) группы _____
(Ф.и.о. студента)

Ростов-на-Дону 20__ г

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Студента ___ курса группы _____
Ф.И.О.

Руководитель практики
от предприятия _____
_____ /
должность, Ф.И.О.
_____ /
подпись

МП.

Руководитель практики от
Образовательной организации _____ / _____
подпись / И.О. Фамилия

20___ год