

Министерство образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»
(ГБПОУ РО ПУ № 5)

344091, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Малиновского, 5 в/169

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и
автоматики**

на базе основного общего образования
Форма обучения очная

Квалификация выпускника
**Слесарь-наладчик контрольно-измерительных
приборов и автоматики**

Одобрено на заседании педагогического совета, протокол № 6 от 18.03.2026 г

приказ № 32 от 18.03.2026 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ РО ПУ № 5

/Фроленко Е.В./

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Распределенная генерация»

/Быкадоров Н.Н./

Содержание

| | |
|--|--|
| Раздел 1. Общие положения | |
| 1.1. Назначение образовательной программы | |
| 1.2. Нормативные документы | |
| 1.3. Перечень сокращений | |
| Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы | |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:..... | |
| 3.2. Профессиональные стандарты | |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности..... | |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | |
| 4.1. Общие компетенции..... | |
| 4.2. Профессиональные компетенции | |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника..... | |
| Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы | |
| 5.1. Учебный план | |
| 5.2. Календарный учебный график | |
| 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей | |
| 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы..... | |
| 5.5. Практическая подготовка..... | |
| 5.6. Государственная итоговая аттестация | |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы | |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий..... | |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы..... | |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы..... | |

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. №903 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. №903);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта 40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.10.2020 г. № 739н «Об утверждении профессионального стандарта 40.158 «Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматике»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 г. № 682н «Об утверждении профессионального стандарта 16.108 «Электромонтажник».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр | Данные |
|---|--|
| Код и наименование профессии | 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматике |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. №903 |
| Нормативный срок реализации на базе ООО: | 1 год 10 мес. / 2952 ак.ч. |
| Форма обучения | Очная |
| Квалификация выпускника | Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматике |
| Направленности (при наличии): | - |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников | 40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2020 г. № 685н) |

| | | |
|---|--|---|
| | 40.158 «Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.10.2020 г. № 739н) | |
| Структура образовательной программы | Объем, в ак.ч. | в т.ч. в форме практической подготовки |
| Обязательная часть образовательной программы | 2952 | 1540 |
| общеобразовательный цикл | 1476 | 588 |
| социально-гуманитарный цикл | 216 | 84 |
| общепрофессиональный цикл | 374 | 198 |
| профессиональный цикл | 850 | 670 |
| в т.ч. практика: | 540 | 540 |
| - учебная | - 216 | - 216 |
| - производственная | - 324 | - 324 |
| Вариативная часть образовательной программы | 288 | 240 |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 288 | 240 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС | 36 | |
| Всего | 2952 | 1540 |

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП СПО:

| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
|---|--|--|--|---|
| 1 | 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 685н | ОТФ D Ремонт контрольно-измерительных приборов особой сложности, 4 | D/01.4 Ремонт контрольно-измерительных приборов особой сложности Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов особой сложности D/02.4 Слесарная обработка деталей особой сложности |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | | контрольно-измерительных приборов |
| | | | | D/03.4 Ремонт, регулировка, испытания и сдача элементов систем автоматики |
| 2 | 40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.10.2020 г. № 739н | ОТФ А Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) | A/01.3Наладка простых КИПиА A/02.3 Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
|---|--|
| Виды деятельности | |
| ВД.1 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | ПМ.01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики |
| ВД.2 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | ПМ.02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики |
| ВД.3 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | ПМ.03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики |

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|--------|--|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> |

| | | |
|--|---|---|
| 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 | Умения: |
| | | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| | | применять современную научную профессиональную терминологию |
| | | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| | | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| | | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| | | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| | | определять источники достоверной правовой информации |
| | | составлять различные правовые документы |
| | | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| | | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| | | Знания: |
| | | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | | современная научная и профессиональная терминология |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования | | |
| основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности | | |
| правила разработки презентации | | |
| основные этапы разработки и реализации проекта | | |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Умения: |
| | | организовывать работу коллектива и команды |
| | | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Знания: |
| психологические основы деятельности коллектива | | |
| психологические особенности личности | | |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Умения: |
| | | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| | | проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Знания: |
| | | правила оформления документов |
| | | правила построения устных сообщений |
| особенности социального и культурного контекста | | |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, | Умения: |
| | | проявлять гражданско-патриотическую позицию |

| | | |
|-------|--|--|
| | демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p> |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p> |

| | | |
|--|---|--|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Умения: |
| | | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| | | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| | | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| | | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: |
| | | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | | особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности | | |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений. | Навыки: |
| | | подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа. |
| | | Умения: |
| | | выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности. |
| | | Знания: |
| | | инструменты и приспособления для различных видов монтажа. конструкторская, производственно-технологическую и нормативная документация, необходимую для выполнения работ. характеристики и области применения электрических кабелей. элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка. коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия. |

| | | |
|--|---|--|
| | | состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования. |
| | ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики. | <p>Навыки: определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p> <p>Умения: читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств.</p> <p>Знания: электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов. особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров. основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники. способы макетирования схем. последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. правила оформления сдаточной технической документации. принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков. характеристика и назначение основных электромонтажных операций. назначение и области применения пайки, лужения. виды соединения проводов. технология процесса установки крепления и пайки радиоэлементов. классификация электрических проводок, их назначение.</p> |
| | ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем | <p>Навыки: проведения монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ</p> <p>Умения: производить расшивку проводов и жгутование. производить лужение, пайку проводов; сваривать провода. производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники. | <p>прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж.</p> <p>производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования.</p> <p>производить монтаж щитов, пультов, статов.</p> <p>оценивать качество результатов собственной деятельности.</p> <p>оформлять сдаточную документацию.</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>технология сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности. конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации.</p> <p>трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним.</p> <p>общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.</p> |
| | | |
| ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики. | | <p>Навыки:</p> <p>выполнения слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтажа и устранения неисправностей электрических схем систем автоматики.</p> |
| | | <p>Умения:</p> <p>выполнять основные виды слесарной обработки. уметь восстанавливать и заменять поврежденные детали узлов контрольно-измерительных приборов. осуществлять монтаж электрических систем автоматики. устранять неисправности.</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>виды и технологию слесарной обработки.</p> <p>правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p>приемы восстановления поврежденных деталей. виды неисправностей электрических схем и систем автоматики и пути их устранения.</p> |
| | | |
| ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | | <p>Навыки:</p> <p>чтения электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> |
| | | <p>Умения:</p> <p>читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> |
| | | <p>Знания:</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | правила чтения электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, условные обозначения. |
| Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов. | Навыки: выбора необходимых приборов и инструментов. определения пригодности приборов к использованию. проведения необходимой подготовки приборов к работе. |
| | | Умения: читать схемы структур управления автоматическими линиями. передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники. |
| | | Знания: производственно-технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ. электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). классификация и состав оборудования станков с программным управлением. основные понятия автоматического управления станками. виды программного управления станками. состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями. классификация автоматических станочных систем. основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов. виды систем управления роботами. состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками. устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. схема и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи. схема и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок. назначение и характеристика пусконаладочных работ. |
| | | |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов.</p> <p>принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке.</p> <p>принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования.</p> |
| | <p>ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> | <p>Навыки:</p> <p>определения необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ. составления графика пуско-наладочных работ и последовательность пусконаладочных работ.</p> |
| | | <p>Умения:</p> <p>использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ. проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов.</p> <p>оценивать качество результатов собственной деятельности. диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов.</p> <p>безопасно работать с приборами, системами автоматики.</p> <p>оформлять сдаточную документацию.</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов.</p> <p>виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем.</p> <p>правила снятия характеристик при испытаниях.</p> <p>требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ.</p> <p>нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ.</p> <p>последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ.</p> <p>правила оформления сдаточной технической документации.</p> |
| | | |
| <p>Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных</p> | <p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки,</p> | <p>Навыки:</p> <p>выбора необходимых приборов и инструментов.</p> <p>определения пригодности приборов и инструментов к использованию. проведения необходимой подготовки приборов к работе.</p> <p>Умения:</p> |

| | | |
|--|---|---|
| приборов и электрических схем систем автоматики | калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | подбирать необходимые приборы и инструменты. оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. готовить приборы к работе. |
| | | Знания: основные типы и виды контрольно-измерительных приборов. классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов. принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов. методы подготовки инструментов и приборов к работе. |
| | ПК 3.2. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | Навыки: определения необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. составления графика ППР и последовательности работ по техническому обслуживанию |
| | | Умения: выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. |
| | | Знания: правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности. правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации. технология организации комплекса работ по поиску неисправностей. технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. |
| | | Навыки: выполнения проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. выполнения поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. определения качества выполненных работ по обслуживанию. выполнения проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. |
| ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных | | |

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| | приборов и систем автоматики. | Умения: |
| | | <p>контролировать линейные размеры деталей и узлов. проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. пользоваться поверочной аппаратурой. работать с поверочной аппаратурой. проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. оформлять сдаточную документацию.</p> |
| | | Знания: |
| | | <p>основные метрологические термины и определения. погрешности измерений. основные сведения об измерениях методах и средствах их назначение и виды измерений, метрологического контроля. понятия о поверочных схемах. принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам. порядок работы с поверочной аппаратурой. способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы. способы коррекции тестовых программ. устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике. тестовые программы и методику их применения. правила оформления сдаточной документации.</p> |
| ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | | Навыки: |
| | | <p>осуществления поиска и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> |
| | | Умения: |
| | | <p>выявлять неисправности контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> |
| | | Знания: |
| | | <p>виды неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. пути их устранения.</p> |
| ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования | | Навыки: |
| | | <p>разработки простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | Умения: |
| | | разрабатывать простые схемы работы, регулировать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. |
| | | Знания: |
| | | конструктивные элементы простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. правила чтения данных схем. правила разработки схем. |
| | ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов. | Навыки: |
| | | программирования и параметризации контрольно-измерительных приборов. |
| | | Умения: |
| | | программировать и параметризовать контрольно-измерительные приборы |
| | Знания: | |
| | правила программирования и параметризация контрольно-измерительных приборов. правила чтения программ. | |

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП СПО профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | |
| Обязательная часть образовательной программы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.00 | Общеобразовательные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.01 | Русский язык | | | | о | о | | | | о | | | | | | о | | | | | | | | |
| ООД.02 | Литература | о | о | о | о | о | о | | | о | | | | | | о | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--------------------|------------|------------|------------|--|----|------------|-----|----|-----|----|----|
| ООД.06 | Физика | экзамен | 174 | 32 | 162 | | 12 | 174 | | 64 | 110 | | |
| ООД.07 | Химия | диф.зачет | 72 | 24 | 72 | | | 72 | | 32 | 40 | | |
| ООД.08 | Биология | экзамен | 56 | 16 | 44 | | 12 | 56 | | 56 | | | |
| ООД.09 | История | экзамен | 136 | 36 | 124 | | 12 | 136 | | 64 | 72 | | |
| ООД.10 | Обществознание | экзамен | 76 | 34 | 64 | | 12 | 76 | | | | | 76 |
| ООД.11 | География | контрольная работа | 72 | 18 | 72 | | | 72 | | | | | 72 |
| ООД.12 | Физическая культура | диф.зачет | 72 | 52 | 72 | | | 72 | | 32 | 40 | | |
| ООД.13 | Основы безопасности и защита Родины | диф.зачет | 68 | 34 | 68 | | | 68 | | | 36 | 32 | |
| ООД.14 | Карьерное моделирование | контрольная работа | 36 | 16 | 36 | | | 36 | | | | 36 | |
| ООД.15 | Индивидуальный проект | защита проекта | 32 | 16 | 32 | | | 32 | | | | | 32 |
| СГ.00 | Социально-гуманитарный цикл | | 216 | 84 | 216 | | | 216 | 0 | | | | |
| СГ.01 | История России | контрольная работа | 36 | 14 | 36 | | | 36 | | | | 36 | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | контрольная работа | 36 | 14 | 36 | | | 36 | | | | 36 | |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | контрольная работа | 36 | 14 | 36 | | | 36 | | | | | 36 |
| СГ.04 | Физическая культура | контрольная работа | 36 | 14 | 36 | | | 36 | | | | | 36 |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности | контрольная работа | 36 | 14 | 36 | | | 36 | | | | | 36 |
| СГ.06 | Основы бережливого производства | контрольная работа | 36 | 14 | 36 | | | 36 | | | | | 36 |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | | 374 | 198 | 374 | | | 160 | 214 | | | | |
| ОП.01 | Техническая графика | диф.зачет | 38 | 34 | 38 | | | 32 | 6 | 38 | | | |
| ОП.02 | Материаловедение | контрольная работа | 48 | 16 | 48 | | | 32 | 16 | | | 48 | |
| ОП.03 | Допуски, посадки и технические измерения | контрольная работа | 66 | 34 | 66 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|----|-----|----|-----|
| ОП.04 | Основы электротехники и электроники | контрольная работа | 54 | 26 | 54 | | | 32 | 22 | | | 54 | |
| ОП.05 | Технология выполнения слесарных и сборочных работ | контрольная работа | 48 | 16 | 48 | | | 32 | 16 | | | 48 | 0 |
| ОП.06 | Современные цифровые технологии производственных процессов | | 120 | 72 | 120 | | | 0 | 120 | | | 64 | 56 |
| П.00 | Профессиональный цикл | | 850 | 670 | 274 | 540 | 36 | 740 | 74 | | | | |
| ПМ.01 | Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | экзамен | 316 | 242 | 124 | 180 | 12 | 252 | 52 | | | | |
| МДК.01.01 | Технология выполнения монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | диф.зачет | 136 | 62 | 124 | | | 72 | 52 | 46 | 90 | | |
| УП.01 | Учебная практика | диф.зачет | 72 | 72 | | 72 | | 72 | | | 72 | | |
| ПП.01 | Производственная практика | диф.зачет | 108 | 108 | | 108 | | 108 | | | 108 | | |
| ПМ.02 | Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | экзамен | 252 | 204 | 60 | 180 | 12 | 240 | 0 | | | | |
| МДК.02.01 | Технология ведения наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | диф.зачет | 72 | 24 | 60 | | | 60 | | | | 30 | 42 |
| УП.02 | Учебная практика | диф.зачет | 72 | 72 | | 72 | | 72 | | | | 36 | 36 |
| ПП.02 | Производственная практика | диф.зачет | 108 | 108 | | 108 | | 108 | | | | | 108 |
| ПМ.03 | Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики | экзамен | 282 | 224 | 90 | 180 | 12 | 248 | 22 | | | | |
| МДК.03.01 | Технология ведения технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и | диф.зачет | 102 | 44 | 90 | | | 68 | 22 | | | 54 | 48 |

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП СПО.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен.
Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет «Русского языка и литературы»

Кабинет «Математики»

Кабинет «Иностранного языка»

Кабинет «Информатики»

Кабинет «Физики»

Кабинет «Химии, биологии и географии»

Кабинет «Истории»

Кабинет «Обществознания»

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

Кабинет «Технического черчения»

Кабинет «Электротехники с основами электроники»

Лаборатория:

контрольно-измерительных приборов;

монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Мастерская:

слесарно-механическая»

электромонтажная

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

спортивный зал

актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 97 244 рублей, в соответствии с базовым нормативом затрат на оказание государственной услуги "Реализация основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования", оказываемой профессиональными образовательными учреждениями, подведомственными министерству общего и профессионального образования Ростовской области, в разрезе программ подготовки по профилям подготавливаемых профессий по очной форме обучения на 2025 год.

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Направление затрат</i> | <i>Программа подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и специалистов среднего звена технического профиля</i> |
|----------------------------------|--|

| | |
|---|---------------|
| Базовый норматив затрат на оказание государственной услуги | 97 244 |
| <i>1. Базовый норматив затрат, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги</i> | <i>47 291</i> |
| 1.1. Затраты на оплату труда, в том числе начисления на выплаты по оплате труда работников, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая административно-управленческий персонал | 45 346 |
| 1.2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых (используемых) в процессе оказания государственной услуги | 340 |
| 1.3. Иные затраты, непосредственно связанные с оказанием государственной услуги | 1 605 |
| <i>2. Базовый норматив затрат на общехозяйственные нужды для оказания государственной услуги</i> | <i>49 953</i> |
| 2.1. Затраты на коммунальные услуги | 5 860 |
| 2.2. Затраты на содержание недвижимого имущества | 2 699 |
| 2.3. Затраты на содержание объектов особо ценного движимого имущества | 90 |
| 2.4. Затраты на приобретение услуг связи | 19 |
| 2.5. Затраты на приобретение транспортных услуг. | 55 |
| 2.6. Затраты на оплату труда с начислениями на выплаты по оплате труда работников, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги | 40 666 |
| 2.7. Затраты на услуги по медосмотру работников, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги, в случаях, установленных законодательством | 21 |
| 2.8. Затраты на прочие общехозяйственные нужды | 543 |