Департамент профессионального образования

Томской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«ТОМСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО "Прибор-Сервис"

_____/ Савенков В.В.

«_____» _____ 2023г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «ТПГК»

_____ /Е.Е. Змеева

«_____» _____ 2023г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих

профессия

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

по программе базовой подготовки

Квалификация: наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 1 год 10 месяцев на базе среднего общего образования

Томск, 2023

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский промышленно-гуманитарный колледж» (ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»).

Разработчики:

Д.Н. Числов – председатель ЦМК, преподаватель ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

О.М. Суханова – методист ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

О.В. Щербинина – преподаватель ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Л.Г. Неизвестных – преподаватель ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии профессий и специальностей промышленной автоматики №_____ от «____» _____ 2023 г.

Председатель ЦМК _____ / Д.Н. Числов

Аннотация
основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования – программы подготовки
квалифицированных рабочих, служащих по профессии
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденным приказом Минобрнауки России №1579 от 09.12.2016 и с учетом примерной основной образовательной программы по профессии «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики», зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.01.31-170404, протокол заседания ФУМО № 1 от 31.03.2017, рекомендаций Департамента профессионального образования Томской области и потребностей работодателей регионального рынка труда.

Данная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по специальности.

Образовательная программа включает учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

Цель образовательной программы – развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, позволяющих выпускнику адаптироваться к различным производственным условиям в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В области *воспитания* целью ОПОП является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности (soft skills): целеустремленности, организованности, стрессоустойчивости, коммуникативности, гражданственности, креативности, умения работать с информацией.

В области *обучения* целью ОПОП является формирование общих и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику быть востребованным и устойчивым на рынке труда.

Объем образовательной программы составляет 2952 часа.

Срок получения образования в очной форме обучения на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев.

Присваиваемая выпускнику квалификация: Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Основные виды профессиональной деятельности выпускника

– выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в

соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

– ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации;

– техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, осваивающих образовательную программу

– Профессиональный стандарт 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный N 35650)

Ключевые партнеры образовательной программы

АО «Транснефть-Центральная Сибирь»
АО «Полюс Красноярск»
ООО «МК-Полимер»
ООО «Автоматизация производств»
АО «Томская генерация»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения....7
1.1 Нормативные основания для разработки ОПОП:....7
1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:....9
2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных работ и автоматики....9
2.1 Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы....9
2.2 Сроки освоения и объем ОПОП СПО....10
2.3 Структура образовательной программы....10
2.4 Распределение обязательной и вариативной части образовательной программы....12
2.5 Присваиваемая квалификация....12
2.6 Организация и содержание обучения....13
2.7 Основные образовательные технологии....14
2.8 Организация внеучебной деятельности студентов....15
2.9 Требования к поступающим на обучение....15
2.10 Основные пользователи ОПОП....15
2.11 Возможности продолжения образования выпускника....16
2.12 Востребованность выпускников....16
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника....16
3.1 Область профессиональной деятельности выпускников....16
3.2 Виды профессиональной деятельности выпускника....16
3.3 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО....16
3.4 Квалификационные требования....17
4 Планируемые результаты освоения ОПОП СПО....19
4.1 Общие компетенции:....20
4.2 Профессиональные компетенции....23
4.3 Связь с профессиональными стандартами....27
4.4 Результаты освоения ОПОП....30
5 Организационно-педагогические условия организации образовательного процесса при реализации ОПОП СПО....30
5.1 Рабочий учебный план....30
5.2 График учебного процесса....31

5.3 Рабочие учебные программы учебных дисциплин (модулей) 31
5.4 Организация практик.....32
5.5 Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы 33
5.6 Кадровое обеспечение учебного процесса.....33
5.7 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....34
5.8 Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....34
5.9 Оценка качества освоения обучающимися ОПОП СПО 36
5.9.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация 36
5.9.2 Государственная итоговая аттестация.....37
6 Присвоение квалификации и документ об образовании 38
7 Особенности реализации ОПОП для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов.....38

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов

Автор-разработчик ППКРС:
ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж»

1. Настоящая основная образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 240101.04 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов(утв. приказом Минист ерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 921).

2. Содержание ППКРС по профессии 18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов разработано в соответствии с рекомендациями Департамента профессионального образования Томской области, потребностями работодателей, особенностями развития региона и отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли.

3. Объем времени вариативной части ППКРС оптимально распределен в составляющей подготовки квалифицированного рабочего.

4. Материально-техническое обеспечение ППКРС по профессии 18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов соответствует требованиям ФГОС.

Вывод: данная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих позволяет подготовить квалифицированного рабочего по профессии 18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов в соответствии с ФГОС, требованиями экономики Томской области и запросами работодателей региона.

Врио директора ООО "СибРегион Промсервис" _____ / Мальцев А.В.

«___» _____ 2023 г.

М.П.

1 Общие положения

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее – ОПОП) на основе среднего общего образования представляет собой систему нормативно-методической документации, разработанную и утвержденную в ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж» на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, также с учетом примерной основной образовательной программы по профессии «Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики», зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.01.31-170404, протокол заседания ФУМО № 1 от 31.03.2017, рекомендаций Департамента профессионального образования Томской области и потребностей работодателей регионального рынка труда.

ОПОП определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, форму и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

ППКРС ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППКРС реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников колледжа.

1.1 Нормативные основания для разработки ОПОП:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1579 от 09.12.2016;

– Профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 685н от 30.09.2020;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» № 885/390 от 05.08.2020;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изм. и доп. 5 мая 2022 г., 19 января 2023 г.);

– Распоряжения Департамента профессионального образования Томской области № 153 от 30.04.2019;

– Письмо Департамента профессионального образования Томской области от 14.04.2023 г. № 65-2543 «Методические рекомендации по разработке учебного плана в образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, в 2023 году»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.06.2013, регистрационный № 28785);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программам»;

– Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования» № 92 от 10.02.2014;

– Устава ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж».

1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

2.1 Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель ОПОП СПО – развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данной профессии, позволяющих выпускнику адаптироваться к различным производственным условиям в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В соответствии с поставленными целями задачами реализации программы являются:

- усиление практико-ориентированной составляющей образовательного процесса, направленной на формирование профессиональных компетенций обучающихся;
- подготовка обучающихся к работе на профильных предприятиях не только Томской области, но и в других регионах Российской Федерации,
- предоставление обучающимся качественно новых базовых профессиональных знаний, востребованных обществом (потребителями, заказчиками);
- формирование социально-личностных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, толерантности; повышение общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания, умения, практический опыт.

2.2 Сроки освоения и объем ОПОП СПО

Обучение по ОПОП СПО осуществляется в очной форме. Срок получения образования в очной форме обучения на основе среднего общего образования вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 1 год 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более установленного срока получения образования.

Объем ОПОП СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики составляет 2952 часа. Объем обязательной аудиторной нагрузки составляет 36 часов в неделю, включая все виды работ во взаимодействии с преподавателем (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики и самостоятельную учебную работу.

2.3 Структура образовательной программы

Структура программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС по профессии и составляет 2340 часов (не более 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение). Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает освоение следующих обязательных дисциплин: "Физическая культура" и "Безопасность жизнедеятельности". Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 40 часов (не менее 40 академических часов согласно ФГОС). Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледж устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 36 академических часов (согласно ФГОС). Для юношей 25 часов (70% учебного времени) в рамках дисциплины отведено на освоение основ военной службы. Для подгрупп девушек 25 часов (70% учебного времени), отведенного на изучение основ военной службы, может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Вариативная часть ППКРС (не менее 20 процентов, 612 часов) направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части,

получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения формирования конкурентоспособного выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения обучения.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего «Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики ↔ слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

В общепрофессиональном и профессиональном циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся. На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы выделено не менее 80 процентов от объема учебных циклов образовательной программы

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 34% (не менее 25 процентов).

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными в колледже фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены с

учетом ПООП в программе государственной итоговой аттестации.

2.4 Распределение обязательной и вариативной части образовательной программы

Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и модулям выполнено в соответствии с рекомендациями Департамента профессионального образования Томской области и решением Методического совета колледжа.

Распределение часов вариативной части:

1) Увеличение количества часов дисциплин в общепрофессиональном цикле (334 ч.), в том числе введение дисциплин (242 ч.):

- ОПв.7 Черчение (38 ч.);
- ОПв.8 Материаловедение (38 ч.);
- ОПв.09 Основы предпринимательства (54 ч.);
- ОПв.10 Психология в профессиональной деятельности (Психология личности и профессиональное самоопределение) (36 ч.);
- ОПв.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности (38 ч.);
- ОПв.12 Эффективное поведение выпускников на рынке труда (38 ч.)

2) Увеличение количества часов профессионального цикла (152 ч.);

3) Выделение часов, отводимых на промежуточную аттестацию (126 ч.).

Рекомендуемые Департаментом профессионального образования Томской области дисциплины вариативной части для включения в учебный план специальности «Экология в профессиональной деятельности» и «Основы бережливого производства» включены в ПМ. 03 «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности». Содержание вариативной дисциплина «Основы финансовой грамотности» включены разделом в «Основы предпринимательства».

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы определены с учетом ПООП.

2.5 Присваиваемая квалификация

По успешным результатам прохождения Государственной итоговой аттестации обучающимися по образовательной программе обучение завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего «Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

2.6 Организация и содержание обучения

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Учебный процесс планируется и организуется в соответствии с утвержденными календарными учебными графиками по всем реализуемым специальностям и профессиям в соответствии с требованиями ФГОС, учебными планами с указанием количества учебных недель по всем видам обучения (теоретического, производственного, практического, промежуточной и итоговой аттестации, каникул). В течение учебного года календарный учебный график не меняется, за исключением возникновения форс-мажорных обстоятельств.

Колледж работает по 6-дневной рабочей неделе.

В колледже установлены следующие основные виды учебной деятельности:

1) теоретическое занятие;

2) практическое занятие;

3) лабораторное занятие;

4) контрольная работа;

5) консультация;

6) самостоятельная работа;

7) учебная практика;

8) производственная практика;

10) курсовая работа;

11) Демонстрационный экзамен.

Основная форма учебного процесса - учебное занятие. Практические занятия проводятся с целью закрепления и углубления знаний обучающихся, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы, формирования умений и навыков применения теоретических знаний при решении практических задач. Лабораторные занятия призваны формировать у обучающихся умения обращения с объектами исследования и лабораторным оборудованием, использования его в экспериментальной работе, в обработке и анализе полученных данных.

Консультации (индивидуальные и групповые) проводятся с целью дополнительной подготовки к экзаменам и зачетам, работе с неуспевающими студентами. Консультации проводятся на основе утвержденных учебной частью графиков.

Самостоятельная работа студентов выполняется без непосредственного участия преподавателя, но под его руководством. Самостоятельная работа реализуется в аудиторной форме.

Все виды практики проводятся в соответствии с требованиями ФГОС. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. В организации и проведении практики участвуют колледж и организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с календарным учебным графиком. Промежуточная аттестация проводится рассредоточено.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Программой ГИА и расписанием, в котором отражаются дни и время консультаций, дни проведения демонстрационного экзамена и др.

До государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по профессии среднего профессионального образования.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из колледжа, выдается академическая справка об обучении или о периоде обучения.

2.7 Основные образовательные технологии

В образовательном процессе широко используются практико-ориентированные образовательные технологии: деловые игры, анализ производственных ситуаций, проектно-исследовательская деятельность.

Активно внедряется и реализуется обучение с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ). При реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, ДОТ колледж самостоятельно определяет объем аудиторной нагрузки и соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, и учебных занятий с применением электронного обучения, ДОТ. Работа

обучающихся с преподавателем с применением электронного обучения и ДОТ может включать в себя занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, и (или) творческие работы, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся. При необходимости работа обучающихся с преподавателем включает в себя иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу.

2.8 Организация внеучебной деятельности студентов

Внеучебная деятельность студентов направлена на самореализацию студентов в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У студентов формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач способствуют благотворительные акции, научно-практические конференции, внедрение системы студенческого самоуправления, конкурсы непрофессионального студенческого творчества и др.

2.9 Требования к поступающим на обучение

Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимого для освоения ОПОП:

- уровень образования абитуриента - не ниже среднего общего образования. Абитуриент должен иметь документ государственного образца (аттестат о среднем общем образовании, диплом о начальном, среднем или высшем профессиональном образовании);

- перечень документов, необходимых для поступления в колледж, порядок и срок подачи документов абитуриентами регламентируется Порядком приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования.

2.10 Основные пользователи ОПОП

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, сотрудники ЦМК профессий и специальностей промышленной автоматики;

- студенты, обучающиеся по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики;

- администрация и коллективные органы управления колледжем;

- абитуриенты и их родители, работодатели.

2.11 Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ОПОП по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики подготовлен:

- к освоению основной профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена.
- к освоению основной профессиональной программы высшего образования.

2.12 Востребованность выпускников

Выпускники по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики востребованы в работе предприятий и организаций, занимающихся настройкой электронных схем блоков автоматики; регулированием, ремонтом, испытанием измерительных приборов, радарных установок, манометров, счетчиков воды, преобразователей частот.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по профессии: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики выпускник должен быть подготовлен к следующим основным видам профессиональной деятельности:

- выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;
- ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации;
- техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

3.3 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО

Основные виды деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с	Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с	Наладчик контрольно-измерительных

требованиями охраны труда и экологической безопасности	требованиями охраны труда и экологической безопасности	приборов и автоматики ↔ слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации	Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации	
Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	

3.4 Квалификационные требования

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2 (утв. постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999г. № 45):

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, 4-й разряд

Характеристика работ. Наладка простых электронных теплотехнических приборов, автоматических газоанализаторов, контрольно-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетно-аналитических механизмов с подгонкой и доводкой деталей и узлов. Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода. Наладка, испытание и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик. Составление и макетирование простых и средней сложности схем.

Должен знать: устройство, принцип работы и способы наладки обслуживаемого оборудования; технические условия на эксплуатацию; правила снятия характеристик при испытаниях; устройство и принцип работы радиоламп, триодов, полупроводниковых диодов, транзисторов и их основные характеристики; методы и способы электрической и механической регулировок элементов и простых блоков электронных вычислительных машин, принцип генерирования усиления; правила приема радиоволн и настройку станций средней сложности; назначение и применение контрольно-измерительных приборов (осциллограф, стандарт-генератор, катодный вольтметр и др.); правила отсчетов измерений и составлений по ним графиков; основы электротехники, электроники и радиотехники в объеме выполняемой работы.

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, 5-й разряд

Характеристика работ. Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний. Наладка, испытание и сдача блоков средней сложности и систем питания электронно-вычислительных и управляющих машин, приборов и информационно-измерительных систем. Проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры с применением всевозможных контрольно-измерительных приборов. Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем.

Должен знать: принципы установления режимов работ отдельных устройств, приборов и блоков; принципы регулирования блоков средней сложности и стабилизированных источников питания; принципы кодирования и декодирования в системах телемеханики; технику наладки цифровых следящих систем; устройство, назначение и принцип работы сложных механизмов радиотехнических систем и приборов; методы и способы электрической, механической и комплексной наладки сложных устройств и технологическую последовательность наладки; макетирование сложных схем с обработкой их элементов; основы механики.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, 2-й разряд

Характеристика, работ. Ремонт, регулировка, испытание и сдача простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам. Определение причин и устранение неисправностей простых приборов. Монтаж простых схем соединений. Навивка пружин из проволоки в холодном состоянии, защитная смазка деталей. Ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; схемы простых специальных регулировочных установок; основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; сорта и виды антикоррозионных масел и смазок; наименование и маркировку обрабатываемых материалов; основы электротехники в объеме выполняемой работы.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, 3-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей. Составление и монтаж схем соединений средней сложности. Окраска приборов. Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.). Термообработка деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов; государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте; электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов; способы термообработки деталей с последующей доводкой; влияние температур на точность измерения; условные обозначения запорной, регулирующей предохранительной арматуры в тепловых схемах; правила установки сужающих устройств; виды прокладок импульсных трубопроводов; установку уравнительных и разделительных сосудов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП СПО

Выпускник по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики с квалификацией Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в соответствии с целями ОПОП, видами профессиональной деятельности, указанными во ФГОС СПО, должен обладать следующими компетенциями:

4.1 Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 4.	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; основы проектной деятельности
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6.	Проявлять гражданско-	**Умения:** описывать значимость своей профессии

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения

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 объяснить 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

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.	**Практический опыт:** Подготовка 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 приборов и электрических схем	**Практический опыт:** Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
		Умения: Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. Рассчитывать

	различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	отдельные элементы регулирующих устройств.
		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.
	ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.	**Практический опыт:** Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ.
		Умения: Производить расшивку проводов и жгутование. Производить лужение, пайку проводов; сваривать провода. Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов. Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж. Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования. Производить монтаж щитов, пультов, стативов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Оформлять сдаточную документацию.
		Знания: Технология сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности. Конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации. Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним. Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.
Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической	ПК 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с	**Практический опыт**: Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов к использованию. Проведение 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.

документации	заданием и требованиями технической документации.	**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. Способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов. Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке. Принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования.
	ПК 2.2. Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.	**Практический опыт:** Определение необходимого объёма работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ. Составление графика пуско-наладочных работ и последовательность пусконаладочных работ.
		Умения: 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. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов. Безопасно работать с приборами, системами автоматики. Оформлять сдаточную документацию.
		Знания: Технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов. Виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем. Правила снятия характеристик при испытаниях. Требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ.

		Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. Правила оформления сдаточной технической документации.
Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности	ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.	**Практический опыт:** Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов и инструментов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе.
		Умения: 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. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	**Практический опыт:** Определение необходимого объёма работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Составление графика графика ППР и последовательность 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.
	ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в	**Практический опыт:** Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		Умения: Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой.

	соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.
		Знания: 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.

4.3 Связь с профессиональными стандартами

Образовательная программа дисциплины/ модуля	**Положения ПС**	
Уметь	**Трудовые действия**	**Необходимые умения**
ПМ.01 Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	*Профессиональный стандарт 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики*	
Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники.	Составление схем Макетирование схем Составление макетных схем для регулирования и испытания сложных механизмов, приборов, систем Составление принципиальных и монтажных схем для регулировки Испытание сложных и опытных образцов механизмов, приборов, систем Диагностирование систем	Изготовлять схемы Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции. Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации Изготавливать макеты сложных механизмов, приборов, систем Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств
ПМ. 02 Ведение наладки электрических схем и приборов		

автоматики в соответствии с требованиями технической документации		
Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ	Проверка приборов Наладка простых электронных приборов Подгонка и доводка деталей и узлов Наладка приборов и установок автоматического регулирования средней сложности Испытание элементов Сдача элементов Наладка блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем Испытание блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем Сдача блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем Проверка электрических параметров регулируемой аппаратуры Наладка сложных схем Проверка сложных схем Сдача в эксплуатацию сложных схем Наладка аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры Проверка аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры	Диагностировать электронные приборы. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации Приводить параметры работы приборов и установок автоматического регулирования средней сложности в соответствие с функциональными требованиями Проверять работоспособность элементов и блоков Фиксировать характеристики Передавать элементы и простые блоки Приводить параметры работы блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем в соответствие с функциональными требованиями Проводить проверку работоспособности блоков средней сложности и систем питания, приборов и информационно-измерительных систем Приводить параметры работы сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами, в соответствие с функциональными требованиями Проводить испытания сложных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами Передавать сложные схемы промышленной автоматики,

	Анализ существующих методов наладки и схем Наладка сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники Регулировка сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники Сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники Проведение восстановительных и ремонтных работ элементов систем Настройка элементов систем в соответствии с требованиями	телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов, оснащенных информационно-измерительными системами, в эксплуатацию Приводить параметры работы аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры в соответствие с функциональными требованиями Проводить испытание на работоспособность аппаратуры и агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок и приборов автоматического действия электронной аппаратуры Оформлять сдаточную документацию Проводить анализ эффективности методов и схем соединения Приводить параметры работы сложных систем приборов и систем управления оборудования на базе микропроцессорной техники в соответствие с функциональными требованиями Передавать в эксплуатацию сложные системы приборов и системы управления оборудования на базе микропроцессорной техники Использовать микропроцессорную технику
ПМ. 03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности		
Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ	Проверка приборов	Диагностировать электронные приборы. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки элементов на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации

4.4 Результаты освоения ОПОП

Результатами освоения ОПОП является овладение видами деятельности:

- выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации;

техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы определены в соответствии с ФГОС и отражены в рабочих программах.

Результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников), установленными ФГОС, и отражены в рабочих программах дисциплин, модулей и практик.

5 Организационно-педагогические условия организации образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

В соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП СПО регламентируется рабочим учебным планом; рабочими учебными программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами.

5.1 Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане отражены:

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

- логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП СПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций;

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

- последовательность и распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенного на ее подготовку и проведение;

- объем каникул.

- Рабочий учебный план по рекомендации Департамента профессионального образования согласован с ОГБПОУ «егиональный центр развития профессиональных компетенций»;

- Объем учебной нагрузки - 36 часов в неделю, включая все виды работ во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

- Объем образовательной нагрузки обучающихся во взаимодействии с преподавателем составляет не менее 80% от объема, отводимого на учебные циклы образовательной программы.

- Объем самостоятельной работы не превышает 20% от объема, отводимого на учебные циклы образовательной программы.

- Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы (34 %). Предусмотрены следующие виды практик:

- учебная (проводится рассредоточено в лабораториях колледжа);

- производственная (проводится концентрированно на предприятиях отрасли).

Наряду с рабочим учебным планом для обучающихся возможно составление индивидуального плана подготовки по профессии.

5.2 График учебного процесса

График учебного процесса разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии и с учетом Распоряжения Департамента профессионального образования Томской области № 153 от 30.04.2019.

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной и государственной итоговой аттестации, практик, каникул.

5.3 Рабочие учебные программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы по всем дисциплинам (модулям) рабочего учебного плана разработаны с учетом требований соответствующих примерных программ. Рабочие

учебные программы рассмотрены и согласованы с цикловыми методическими комиссиями, ответственными за реализацию образовательной программы.

Программы имеют унифицированную структуру и соответствуют предъявляемым требованиям к разработке и оформлению. Программы раскрывают содержание дисциплины (модуля), регламентирует самостоятельную работу обучающихся, определяет формы контроля, указывает учебно-материальное обеспечение и отражает результаты освоения программы.

5.4 Организация практик

В основе учебного процесса по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики лежит практико-ориентированный подход.

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций.

Порядок проведения и содержания всех видов практик регламентированы программами практик и Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Учебные практики по всем модулям ПМ.01 «Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», ПМ.02 «Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации» и ПМ.03 «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности» проводятся рассредоточено в лабораториях колледжа.

Производственная практика проводится концентрированно во втором и четвертом семестрах обучения на предприятиях, организациях, ведомствах и подразделениях, характер деятельности которых соответствует выбранной профессии на основе прямых договоров. Основными партнерами, предоставляющими базы практик, являются организации:

АО «Транснефть-Центральная Сибирь»

АО «Полюс Красноярск»

ООО «МК-Полимер»

ООО «Автоматизация производств»

АО «Томская генерация»

ООО НПО «Сибирский машиностроитель»

ФБУ "Томский ЦСМ"

Филиал ОАО «РЖД» - Северобайкальская дистанция гражданских сооружений. НГЧ- 10. Бурятия

АО «Энерготранс»

ООО «Межениновская птицефабрика».

5.5 Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Колледж располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным и санитарным нормам и правилам и обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом. Ресурсное обеспечение данной ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, определяемых ФГОС СПО.

5.6 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают не реже 1 раза в 3 года дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности с учетом расширения спектра профессиональных компетенций. Доля педагогических работников по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

К образовательному процессу по дисциплинам (модулям) привлекаются так же работники из числа руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, имеющие стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

5.7 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ОПОП СПО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и модулям профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине, модулю.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет. В качестве основной литературы колледж использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В колледже ведется процесс формирования электронной информационно-образовательной среды. При этом права одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) предоставляется не менее 25% обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 студентов.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены помещениями с выходом в сеть Интернет.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Уровень программно-информационного обеспечения учебного процесса по дисциплинам (модулям) является достаточным.

5.8 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки: аудиториями для проведения теоретических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы, курсового проектирования, лабораториями, оснащенными оборудованием,

техническими средствами обучения и материалами, учитывающие требования международных стандартов, спортивным залом и стадионом открытого типа с элементами полосы препятствий; библиотекой (имеющей рабочие места для обучающихся с выходом в сеть Интернет), компьютерными классами.

Для обеспечения учебного процесса в колледже также имеются столовая, медпункт, общежитие.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений колледжа:

№	*Наименование*
	Кабинеты:
1	Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики, черчения и инженерной графики
4	Общепрофессиональных дисциплин: метрологии, стандартизации и сертификации; экологических основ природопользования; материаловедения и инженерной графики
5	Информационных технологий
6	Специальных дисциплин: Основ автоматизации технологических процессов и технических измерений
7	Охраны труда и техники безопасности
8	Безопасности жизнедеятельности
	Лаборатории:
1	Электротехники и электроники
2	Автоматизации технологических процессов
3	Технической механики
4	Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления
	Мастерские:
1	Слесарная
2	Электромонтажная
	Спортивный комплекс:
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Тренажерный зал
	Залы:
1	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
2	Актовый зал

Состояние материальной базы соответствует требованиям ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

5.9 Оценка качества освоения обучающимися ОПОП СПО

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики и приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» оценка качества освоения обучающимися ОПОП СПО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

5.9.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) используются фонды оценочных средств (контрольно-оценочные средства). Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж».

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется преподавателем в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, междисциплинарных курсов как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине приводятся в рабочих учебных программах и доводятся для обучающихся в течение первого месяца обучения.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме дифференцированных зачетов, зачетов и экзаменов. Периодичность промежуточной аттестации и перечень учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, выносимых на промежуточную аттестацию, определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком по специальности. Допускается проведение промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Количество дифференцированных зачетов, зачетов в учебном году – не более 10 (в указанное количество не входят зачеты по физической культуре).

Экзамены по дисциплинам и междисциплинарным курсам, экзамены по профессиональному модулю (квалификационные) проводятся рассредоточено. При этом определяется день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В структуре промежуточной аттестации по каждому семестру предусмотрено не менее одного экзамена, при этом в учебном году количество экзаменов не превышает 8.

Промежуточная аттестация за весь период обучения составляет 126 часов.

5.9.2 Государственная итоговая аттестация

Освоение ОПОП СПО завершается обязательной государственной итоговой аттестацией (далее – ГИА) выпускников.

ГИА выпускников по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Порядок проведения ГИА определен Положением о государственной итоговой аттестации выпускников, стандарт колледжа СМК.4.2.3.ОП.04.СТО/09-2018 от 27.12.2018.

Порядок проведения демонстрационного экзамена определен Положением о порядке проведения демонстрационного экзамена в ОГБПОУ «ТПГК», стандарт колледжа СМК.4.2.3.ОП.04.СТО/18-2020 от 03.02.2020.

Процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников регламентируется программой государственной итоговой аттестации.

Общий объем часов на проведение государственной итоговой аттестации составляет 36 часов. Данный объем включает подготовку к процедурам демонстрационного экзамена и проведение демонстрационного экзамена.

По заявлению обучающихся проводится сдача квалификационного экзамена по программе профессионального обучения, включающего в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний, по профессиям «Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» и (или) «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», обучающемуся присваивается разряд (категория) и выдается свидетельство по соответствующей профессии рабочего.

6 Присвоение квалификации и документ об образовании

Обучение по профессии завершается присвоением соответствующей квалификации (Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) с выдачей документа установленного образца (диплом о среднем профессиональном образовании).

По результатам освоения программы профессионального обучения выдается свидетельство по профессии рабочего с квалификацией Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 4-5 разряда и (или) слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-3 разряда.

7 Особенности реализации ОПОП для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледж предоставляет особые условия реализации образовательной программы:

– при обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению с указанным сроком (10 месяцев);

– используемые электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах;

– устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья;

– предоставляемые печатные и (или) электронные образовательные ресурсы адаптированы к ограничениям их здоровья;

– в учебный план включаются адаптационные дисциплины, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию данных обучающихся.