Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский политехникум»
(ГАПОУ СО «ЕПТ»)

СОГЛАСОВАНА

Педагогическим советом
(протокол от 08.06.2022 № 7)
Методическим советом
(протокол от 07.06.2022 № 7)

Представителем работодателя:
ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» УЭВиС
(название предприятия, должность)
Главный инженер
_____ С.В. Батюк
(подпись) (И.О. Фамилия)
07.06.2022

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
от 08.06.2022 № 157-ОД
Директор
_____ Н.А. Алтунина

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

по профессии

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Квалификация:
Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики

Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
Образовательная база: основное общее образование
Профиль получаемого профессионального образования: технологический
Период обучения: с 01.09.2022 по 30.06.2026

Екатеринбург - 2022

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих) 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1579 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 20.12.2016 № 44801), с учетом примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.031 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, разработанной государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ 15.01.31-170404; протокол от 31.03.2017 № 1).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский политехникум» (ГАПОУ СО «ЕПТ»).

Разработчики:

Захаров А.Г., заместитель директора по учебно-методической работе ГАПОУ СО «ЕПТ».

Попова Т.В., заведующий методическим кабинетом ГАПОУ СО «ЕПТ».

Горячкина Ю.В., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ЕПТ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения** 6

2. **Общая характеристика образовательной программы** 8

3. **Характеристика профессиональной деятельности выпускника** 8

4. **Планируемые результаты освоения образовательной программы** 9

5. **Структура образовательной программы** 17

5.1. Учебный план 17

5.2. Календарный учебный график 21

6. **Условия реализации образовательной программы** 22

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы 22

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 23

6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям реализации образовательной программы 23

7. **Приложения** 25

7.1. Учебный план

7.2. Календарный учебный график

7.3. Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по образовательной программе

7.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе

7.5. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой, электронными и периодическими изданиями по основной профессиональной образовательной программе

7.6. Требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла ППКРС

7.7. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин

Общеобразовательный цикл:

7.7.1. Рабочая программа учебного предмета ОУП.01 «Русский язык»
7.7.2. Рабочая программа учебного предмета ОУП.02 «Литература»
7.7.3. Рабочая программа учебного предмета ОУП.03 «Родная литература (русская)»
7.7.4. Рабочая программа учебного предмета ОУП.04 «Иностранный язык»
7.7.5. Рабочая программа учебного предмета ОУП.05 «История»
7.7.6. Рабочая программа учебного предмета ОУП.06 «Астрономия»
7.7.7. Рабочая программа учебного предмета ОУП.07 «Физическая

культура»
7.7.8. Рабочая программа учебного предмета ОУП.08 «Основы безопасности жизнедеятельности»
7.7.9. Рабочая программа учебного предмета ОУП.09 «Математика»
7.7.10. Рабочая программа учебного предмета ОУП.10 «Информатика»
7.7.11. Рабочая программа учебного предмета ОУП.11 «Физика»
7.7.12. Рабочая программа элективного курса ОУП.12.ЭК «Индивидуальный проект»
7.7.13. Рабочая программа учебного предмета ОУП.13 «География»
7.7.14. Рабочая программа учебного предмета ОУП.14 «Обществознание»
7.7.15. Рабочая программа учебного предмета ОУП.15 «Химия»
7.7.16. Рабочая программа учебного предмета ОУП.16 «Биология»
7.7.17. Рабочая программа элективного курса ОУП.17.ЭК «Введение в профессию»
7.7.18. Рабочая программа элективного курса ОУП.18.ЭК «Энергосбережение в профессии»
7.7.19. Рабочая программа элективного курса ОУП.18.ЭК «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»
7.7.20. Рабочая программа элективного курса ОУП.19.ЭК «Региональная экология»
7.7.21. Рабочая программа элективного курса ОУП.19.ЭК «История Урала»

Общепрофессиональный цикл:

7.7.22. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы электротехники и электроники»
7.7.23. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Технические измерения»
7.7.24. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы автоматизации технологических процессов»
7.7.25. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Безопасность жизнедеятельности»
7.7.26. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Физическая культура»
7.7.27. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
7.7.28. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Электротехнические материалы»
7.7.29. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы черчения»
7.7.30. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Допуски и посадки»
7.7.31. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Основы слесарного дела»
7.7.32. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Основы технической механики»
7.7.33. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
7.7.34. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Основы предпринимательской деятельности»
7.7.35. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Основы финансовой грамотности»
7.7.36. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 «Психология общения»

7.7.37. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Карьерное моделирование»

7.8. Рабочие программы профессиональных модулей

Профессиональный цикл:

7.8.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»:

МДК.01.01 «Средства автоматизации и измерения технологического процесса»

МДК.01.02 «Монтаж средств автоматизации»

МДК.01.03 «Система охраны труда и промышленная экология»

УП.01 «Учебная практика»

ПП.01 «Производственная практика»

7.8.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации»:

МДК.02.01 «Технология пусконаладочных работ»

МДК.02.02 «Автоматические системы управления технологических процессов»

УП.02 «Учебная практика»

ПП.02 «Производственная практика»

7.8.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности»:

МДК.03.01 «Технология эксплуатации контрольно- измерительных приборов и систем автоматики»

МДК.03.02 «Правила устройства электроустановок»

МДК.03.03 «Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики»

УП.03 «Учебная практика»

ПП.03 «Производственная практика»

7.9. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.10. Программа государственной итоговой аттестации

7.11. Рабочая программа воспитания

7.12. Календарный план воспитательной работы

1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее – ППКРС) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий объем, содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников, условия осуществления образовательной деятельности по данной профессии.

ППКРС разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии и примерной основной образовательной программы по профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативные основания для разработки ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики составляют:

1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2) федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1579 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 20.12.2016 № 44801);

3) федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;

4) порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464;

5) порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800;

6) положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;

7) концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденная распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98;

8) профессиональные стандарты: 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, 40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики;

9) нормативно-методические документы:

примерная основная образовательная программа по профессии 15.01.031 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, разработанная государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ 15.01.31-170404; протокол от 31.03.2017 № 1);

примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);

письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;

письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.03.2017 № 06-174 «О методических рекомендациях»;

письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.02.2017 № 06-156 «О методических рекомендациях по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»;

письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования);

письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении методических рекомендаций» (Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки);

письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» «Об уточнении Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)» (Одобрены Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО», протокол от 25.05.2017 № 3);

письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 11.10.2017 № 01-00-05/925 «Об актуальных вопросах развития среднего профессионального образования, разрабатываемых ФГАУ «ФИРО».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППКРС

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
Цикл ОУП – общеобразовательный цикл;
Цикл ОП – общепрофессиональный цикл.

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Квалификации, присваиваемые выпускникам ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики:

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики.

2.2. Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

2.3. Форма обучения: очная.

2.4. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

2.5. Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5904 академических часа (164 недели без учета каникул).

Образовательная деятельность при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Форма обучения по образовательной программе может быть временно изменена с очной на очную с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период действия на территории Свердловской области карантинных мер (или по иным основаниям в виду обстоятельств непреодолимой силы) на основании решения исполнительного органа государственной власти Свердловской области, осуществляющего функции учредителя, - Министерства образования и молодежной политики Свердловской области.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики ↔ слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 «Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»	осваивается
Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в	ПМ.02 «Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в	осваивается

соответствии с требованиями технической документации	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	ПМ.03 «Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности»	осваивается

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла ППКРС (представлены в приложении)

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла ППКРС:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

4.2. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать следующими общими компетенциями:

Код, формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01. 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 02. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**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 05. 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Умения:** описывать значимость своей профессии; применять на практике нормы антикоррупционного законодательства
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции; понятие общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; нормы антикоррупционного законодательства
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках

среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по профессии
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08. 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10. 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
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** 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
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.3. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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 различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	**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 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 документации	ПК 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	**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.
		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 соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	**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. 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.

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

В данном пункте определены основные показатели содержания и объема образовательной программы. Полный вариант учебного плана представлен в приложении.

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Семестр изучения	Объем образовательной программы (академических часов)										
			Всего	В том числе вариативная часть	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						Консультации	Промежуточная аттестация
						Всего во взаимодействии с преподавателем	Обязательная аудиторная по учебным предметам, дисциплинам и МДК			Практическая подготовка			
							Всего	Лекционно-теоретических занятий	Лабораторных и практических занятий	В рамках учебных предметов, дисциплин, МДК	Практика		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ОУП.00	**Общеобразовательный цикл**		**2160**	**0**	**0**	**2160**	**2052**	**1136**	**916**	**40**	**0**	**0**	**108**
	Обязательная часть		**1646**	**0**	**0**	**1646**	**1556**	**770**	**786**	**36**	**0**	**0**	**90**
	Учебные предметы базового уровня:												
ОУП.01	Русский язык	1,2	138		0	138	120	70	50			0	18
ОУП.02	Литература	1,2	166		0	166	166	112	54			0	0
ОУП.03	Родная литература (русская)	3	36		0	36	36	26	10			0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ОУП.04	Иностранный язык	1-4	172		0	172	172	42	130			0	0
ОУП.05	История	1-4	190		0	190	172	118	54			0	18
ОУП.06	Астрономия	2	36		0	36	36	24	12	4		0	0
ОУП.07	Физическая культура	1-5	172		0	172	172	2	170			0	0
ОУП.08	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2	72		0	72	72	52	20			0	0
	Учебные предметы профильного уровня:												
ОУП.09	Математика	1-4	304		0	304	286	148	138	12		0	18
ОУП.10	Информатика	1,2	126		0	126	108	30	78	10		0	18
ОУП.11	Физика	1,2	198		0	198	180	134	46	6		0	18
ОУП.12.ЭК	**Индивидуальный проект**	1,2	36		0	36	36	12	24	4		0	0
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**514**	**0**	**0**	**514**	**496**	**366**	**130**	**4**	**0**	**0**	**18**
	Учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей												
	Учебные предметы базового уровня:												
ОУП.13	География	1,2	72		0	72	72	54	18			0	0
ОУП.14	Обществознание	1-4	184		0	184	166	128	38			0	18
ОУП.15	Химия	1,2	114		0	114	114	86	28			0	0
ОУП.16	Биология	3	36		0	36	36	26	10			0	0
	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся												
ОУП.17.ЭК	Введение в профессию	1	36		0	36	36	24	12	4		0	0
ОУП.18.ЭК	Энергосбережение в профессии	2	36		0	36	36	22	14			0	0
	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний												
ОУП.19.ЭК	Региональная экология	3	36		0	36	36	26	10			0	0
	История Урала												
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**788**	**446**	**31**	**757**	**698**	**352**	**346**	**124**	**0**	**13**	**46**
ОП.01	Основы электротехники и электроники	3	110	28	4	106	88	66	22	14		0	18
ОП.02	Технические измерения	3	70		4	66	62	48	14	8		2	2
ОП.03	Основы автоматизации технологических	3,4	70		4	66	62	52	10	4		2	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	процессов												
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	5,6	74	36	2	72	68	32	36			2	2
ОП.05	Физическая культура	6,7	48		3	45	40	0	40			1	4
ОП.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	48	14	2	46	42	0	42			2	2
ОП.07	Электротехнические материалы	3	32	32	0	32	30	14	16	10		0	2
ОП.08	Основы черчения	3	32	32	0	32	30	4	26	16		0	2
ОП.09	Допуски и посадки	4	36	36	2	34	32	18	14	8		0	2
ОП.10	Основы слесарного дела	4	34	34	0	34	32	14	18	12		0	2
ОП.11	Основы технической механики	4	38	38	2	36	32	18	14	6		2	2
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	5	48	48	3	45	42	4	38	38		1	2
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности	7,8	48	48	3	45	42	32	10	4		1	2
ОП.14	Основы финансовой грамотности	8	32	32	0	32	30	20	10	4		0	2
ОП.15	Психология общения	8	32	32	0	32	32	12	20			0	0
ОП.16	Карьерное моделирование	7	36	36	2	34	34	18	16			0	0
П.00	**Профессиональный цикл**		**2884**	**922**	**74**	**2810**	**1388**	**950**	**438**	**354**	**1296**	**20**	**106**
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**2884**	**922**	**74**	**2810**	**1388**	**950**	**438**	**354**	**1296**	**20**	**106**
ПМ.01	**Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**4-6**	**1336**	**324**	**32**	**1304**	**680**	**464**	**216**	**174**	**576**	**8**	**40**
МДК.01.01	Средства автоматизации и измерения технологического процесса	4-6	420		16	404	382	266	116	94		4	18
МДК.01.02	Монтаж средств автоматизации	4,5	210		12	198	194	134	60	48		2	2
МДК.01.03	Система охраны труда и промышленная экология	4,5	112		4	108	104	64	40	32		2	2
УП.01	Учебная практика	4,5	72		0	72					72	0	0
ПП.01	Производственная практика	6	504	324	0	504					504	0	0
ПМ.01.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю	6	18		0	18						0	18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПМ.02	**Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации**	**5-8**	**685**	**180**	**18**	**667**	**332**	**232**	**100**	**80**	**288**	**5**	**42**
МДК.02.01	Технология пусконаладочных работ	5-7	150		8	142	136	94	42	34		2	4
МДК.02.02	Автоматические системы управления технологических процессов	5-7	229		10	219	196	138	58	46		3	20
УП.02	Учебная практика	7	36		0	36					36	0	0
ПП.02	Производственная практика	6,8	252	180	0	252					252	0	0
ПМ.02.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю	8	18		0	18						0	18
ПМ.03	**Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности**	**6-8**	**863**	**418**	**24**	**839**	**376**	**254**	**122**	**100**	**432**	**7**	**24**
МДК.03.01	Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	6-8	229		12	217	212	148	64	52		3	2
МДК.03.02	Правила устройства электроустановок	7	108	108	6	102	98	68	30	24		2	2
МДК.03.03	Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики	7,8	76	76	6	70	66	38	28	24		2	2
УП.03	Учебная практика	7	36		0	36					36	0	0
ПП.03	Производственная практика	8	396	216	0	396					396	0	0
ПМ.03.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю	8	18	18	0	18						0	18
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**		**72**										
	ВСЕГО:		**5904**	**1368**	**105**	**5727**	**4138**	**2438**	**1700**	**518**	**1296**	**33**	**260**
	Промежуточная аттестация (кол-во недель)		**6**										
	Каникулярное время (кол-во недель)		**35**										

5.2. Календарный учебный график

В данном пункте определена основная структура календарного учебного графика образовательной программы. Полный вариант календарного учебного графика представлен в приложении.

Календарный учебный график может быть скорректирован при составлении календарного учебного графика на текущий учебный год.

Курс	сентябрь				октябрь					ноябрь				декабрь			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
I																	
II																	/Э
III													У				
IV													У	У			/Э

Курс	январь					февраль				март				апрель					май				июнь					июль				август			
	0	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**
I	=	=																							/Э	Э	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II	=	=															У								/Э	Э	=	=	=	=	=	=	=	=	=
III	=	=								Э/П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	УС	П	П	П	П	П	П/Эк	=	=	=	=	=	=	=	=	=
IV	=	=					П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Эк	Г	Г	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Условные обозначения:

Э	–	Экзамен
Эк	–	Экзамен квалификационный
	–	Обучение
=	–	Каникулы
*****	–	Неделя отсутствует

Ур	–	Учебная практика (рассредоточено – 1 день в неделю)
У	–	Учебная практика (концентрированно)
П	–	Производственная практика (концентрированно)
УС	–	Учебные сборы
Г	–	Государственная итоговая аттестация

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» обладает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

основ автоматизации технологических процессов;

технических измерений;

безопасности жизнедеятельности;

иностранного языка.

Лаборатории:

электротехники и электроники;

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

Мастерские:

слесарная;

электромонтажная.

Спортивный комплекс (образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» располагает спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом).

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

Актовый зал.

6.1.2. ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»: Лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники», комплекты приборов по направлениям физических основ электротехники и электроники, наборы измерительных приборов и оборудования, компьютер с доступом к сети Интернет, видеопроекционное оборудование и оргтехника.

Лаборатория «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»: Лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты измерительных и диагностических приборов по направлениям, слесарные инструменты, компьютер с доступом к сети Интернет, видеопроекционное оборудование и оргтехника.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»: Металлообрабатывающее оборудование, верстаки, набор слесарных инструментов, комплекты измерительных приборов по направлениям, комплект для безопасных работ, заготовки и расходные материалы.

Мастерская «Электромонтажная»: Монтажные столы, паяльные станции, электромонтажные инструменты, слесарные инструменты, сверлильный станок, верстаки, контрольно-измерительные приборы по направлениям, комплект для безопасных работ, заготовки и расходные материалы.

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум» и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Информация об обеспечении образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по образовательной программе 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики представлена в приложении.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (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 (40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности), в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Информация о кадровом обеспечении образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики представлена в приложении.

6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям реализации образовательной программы

Реализация ППКРС должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей)

ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Информация об обеспечении образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой, электронными и периодическими изданиями по основной профессиональной образовательной программе 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики представлена в приложении.

7. Приложения