

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БИРЮЧАНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**СОГЛАСОВАНА**

Директор учебного центра

«ОК» ФКО»

Кибаляникова М.В.

«31» августа 2018 г.



**РАССМОТРЕНА:**

на педагогическом совете

ОГАПОУ «Бирючанский  
техникум»

«31» августа 2018 г.

Протокол № 1

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ОГАПОУ

«Бирючанский техникум»

Котлярова Е.Н.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ,  
СЛУЖАЩИХ**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

**ОГАПОУ «Бирючанский техникум»**

ПО ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики**

Квалификация:

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики; слесарь по  
контрольно-измерительным приборам и автоматики

Базовой подготовки

Форма обучения: очная

База: основное общее образование

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

**2018 год**

Программа подготовки квалификационных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

ППКРС имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии.

Разработчики:

Черемушкина Т.Б.- заместитель директора,  
Масловская Е.Н.- заместитель директора,  
Овчарова М.В.- преподаватель,  
Битюцкая И.А.- преподаватель,  
Кабашова Н.И.- преподаватель,  
Скляр Н.И.- преподаватель,  
Чмулева О.В.- преподаватель,  
Черников А.Е.- преподаватель,  
Гребенникова Ю.С.- преподаватель,  
Котлярова З.М. – преподаватель,  
Шипилова Г.В. - преподаватель,  
Матвеева О.Н. – преподаватель,  
Каверзин В.А. – преподаватель,  
Гудков В.А. - мастер производственного обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

1.2. Нормативный срок освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

2. Требования к структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

4. Требования к условиям реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

4.1. Общесистемные требования к реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

5. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса (приложения).

5.1. Учебный план (приложение 1)

5.2. График учебного процесса (приложение 2)

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла (приложение 3)

- Рабочая программа ОУД 01. Русский язык
- Рабочая программа ОУД 02 Литература
- Рабочая программа ОУД 03. Иностранный язык
- Рабочая программа ОУД 04. Математика
- Рабочая программа ОУД 05. История
- Рабочая программа ОУД 06. Физическая культура
- Рабочая программа ОУД 07. Основы безопасности жизнедеятельности
- Рабочая программа ОУД 08. Астрономия
- Рабочая программа ОУД 09. Информатика
- Рабочая программа ОУД 10. Физика
- Рабочая программа ОУД 11. Химия
- Рабочая программа ОУД 12. Обществознание (включая экономику и право)
- Рабочая программа ОУД 13. Биология

- Рабочая программа ОУД 14. Экология
- Рабочая программа УД 15. Основы предпринимательства
- Рабочая программа УД 16. Православная культура
- Рабочая программа УД 17. История родного края
- Рабочая программа УД 18. Эффективное поведение на рынке труда

#### 5.4 Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла (приложение 4)

- Рабочая программа ОП.01 Основы электротехники и микроэлектроники
- Рабочая программа ОП.02 Технические измерения
- Рабочая программа ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов
- Рабочая программа ОП.04 Иностраный язык в профессиональной деятельности
- Рабочая программа ОП.05 Безопасность жизнедеятельности
- Рабочая программа ОП.06 Физическая культура
- Рабочая программа ОП.07 Основы черчения
- Рабочая программа ОП.08 Основы электробезопасности

#### 5.5. Рабочие программы профессионального цикла (приложение 5)

- Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
- Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации
- 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

#### 5.6. Фонды оценочных средств (приложение 6)

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Бирючанский техникум» - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 "Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ";
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.12.2016 г., регистрационный № 44801);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России 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 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № "Об утверждении профессионального стандарта 40.067 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2015 г., регистрационный № 35650).

## **1.2. Нормативный срок освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики по очной форме обучения:

- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану, определяются ОГАПОУ «Бирючанский техникум» самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

Реализация основной профессиональной образовательной программы осуществляется на русском языке, государственном языке Российской Федерации.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

Получение среднего профессионального образования по профессии на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования,

разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии.

Структура программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих включает обязательную и вариативную часть.

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 80 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы дает возможность расширить основные виды деятельности и углубления подготовки обучающегося, получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с требованиями регионального рынка труда.

Вариативная часть 720 часов распределена следующим образом:

1) Введены дисциплины общепрофессионального учебного цикла:  
Основы черчения - 36 часов  
Основы электробезопасности - 78 часов.

2) На профессиональные модули добавлено 606 часов:  
МДК 01.01 Средства автоматизации и измерения технологического процесса – 159 часов,  
МДК.01.02 Монтаж средств автоматизации - 71 час,  
МДК.01.03 Система охраны труда и промышленная экология - 22 часа,  
МДК 02.01 Технология пусконаладочных работ - 96 часов,  
МДК.02.02 Автоматические системы управления технологических процессов - 152 часа,  
МДК 01.03 Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики - 106 часов.

Основанием для распределения вариативной части ППКРС являются:

- необходимость расширения базовых знаний обучающихся для освоения профессиональных модулей;
- углубление освоения профессиональных модулей и общих компетенций;
- обеспечения конкурентоспособности на рынке труда.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики имеет следующую структуру:

<b>Учебный цикл</b>	<b>Объем основной профессиональной</b>
---------------------	--

	<b>образовательной программы в часах</b>
Общепрофессиональный цикл	702
Профессиональные модули	2970
Промежуточная аттестация	252
Государственная итоговая аттестация	72
Общий объем основной профессиональной образовательной программы	5904

Срок освоения основной профессиональной образовательной программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 82 недели (2052 часа) из расчета:

теоретическое обучение	57 нед.
(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю);	
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулы	22 нед.

Перечень, содержание, объем, и порядок реализации дисциплин и модулей основной профессиональной образовательной программы определен в соответствии с рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В общепрофессиональном и профессиональном циклах выделен объем работы обучающихся под руководством преподавателя по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, семинар, лекция, консультация), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 80 процентов от объема учебных циклов основной профессиональной образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения учебных циклов соответствии с разработанными и утвержденными в установленном порядке фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельным дисциплинам, профессиональным модулям и практикам.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплин, предусмотренных ФГОС СПО: дисциплины Физическая культура в объеме не менее 40 академических часов и дисциплины Безопасность жизнедеятельности в объеме 36 академических часов.

Профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы включает профессиональные модули, которые сформированы в соответствии с основными видами деятельности.

В профессиональный цикл основной профессиональной



образовательной программы включены учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции.

#### **3.1 Общие компетенции выпускника**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> 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)

		<p><b>Знания:</b> 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;</p> <p>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</p>
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 6.	Проявлять гражданско-	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии</p>

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии <b>Знания:</b> 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.	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> 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

		<b>Знания:</b> 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.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

### 3.2. Основные виды деятельности и профессиональные компетенции выпускника

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.	<b>Практический опыт:</b> Подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
		<b>Умения:</b> 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.
		<b>Знания:</b> 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

		<p>применения и принцип действия. Состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования.</p>
	<p>ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p> <p><b>Умения:</b> Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств.</p> <p><b>Знания:</b> 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 проводов, их назначение.</p>
	<p>ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ.</p> <p><b>Умения:</b> Производить расшивку проводов и жгутование. Производить лужение, пайку проводов; сваривать провода. Производить электромонтажные</p>

	<p>выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.</p>	<p>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, статов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Оформлять сдаточную документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b> 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.</p>
<p>Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации</p>	<p>ПК 2.1. Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

		<p>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.</p>
	<p>ПК 2.2. Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Определение необходимого объема 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.</p> <p><b>Умения:</b> 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</p>

		<p>помощью тестовых программ и стендов. Безопасно работать с приборами, системами автоматике. Оформлять сдаточную документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b> 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.</p>
<p>Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов и инструментов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе.</p> <p><b>Умения:</b> Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
	<p>ПК 3.2. Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Определение необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Составление графика графика ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию</p> <p><b>Умения:</b> 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</p>



		<p>системы автоматике. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматике. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматике. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматике.</p>
		<p><b>Знания:</b> 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 автоматике. Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматике. Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматике.</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматике в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматике. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматике. Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматике.</p> <p><b>Умения:</b> Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

		<p>технических средств измерений по образцовым приборам. Порядок работы с поверочной аппаратурой. Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы. Способы коррекции тестовых программ. Устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике. Тестовые программы и методику их применения. Правила оформления сдаточной документации.</p>
--	--	---

#### **4.ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации программы.

##### **4.1. Общесистемные требования к реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.**

ОГАПОУ «Бирючанский техникум» располагает на праве оперативного управления материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом и графиком учебного процесса.

##### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.**

ОГАПОУ «Бирючанский техникум» реализующий программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретических и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, текущих и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все учебные помещения, мастерские и лаборатории оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

##### **4.2.1. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для**

подготовки по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов автоматики:

**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:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
актовый зал.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом к электронно-библиотечной системе.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

4.2.2. Библиотечный фонд ОГАПОУ «Бирючанский техникум» укомплектован печатными изданиями или электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание или электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося; печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

4.2.3. При использовании электронных изданий ОГАПОУ «Бирючанский техникум» обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в зале электронной информации в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

4.2.4. Основная профессиональная образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов автоматики обеспечена комплектом учебно-методической документации, который включает:

- Учебный план (приложение 1);
- График учебного процесса (приложение 2);
- Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин (приложение 3);
- Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла (приложение 4);
- Рабочие программы профессионального цикла (приложение 5);
- Фонды оценочных средств (приложение 6).

Фонды оценочных средств формируются для контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся и используются для проведения: текущего контроля успеваемости; промежуточной аттестации обучающихся; государственной итоговой аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются ОГАПОУ «Бирючанский техникум» самостоятельно и утверждаются в порядке, установленном Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств (ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются ОГАПОУ «Бирючанский техникум» самостоятельно.

Фонды оценочных средств для экзамена (квалификационного) по профессиональным модулям, а так же для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с Положением о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателя конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности техникум в качестве внештатных экспертов привлекает работодателей.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший

учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по профессии.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

#### **4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

В ОГАПОУ «Бирючанский техникум» реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики обеспечивается педагогическими работниками, 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.

Квалификация педагогических работников ОГАПОУ «Бирючанский техникум» отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, регулярно 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) с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, а также педагогические стажировки не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.4. Требования к финансовым условиям реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющей государственную аккредитацию программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики за счет средств

регионального бюджета.

**4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.**

Качество программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики определяется в рамках системы внутренней оценки.

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики согласована с директором учебного центра АО «УК ЭФКО» Кибальниковой М.В.