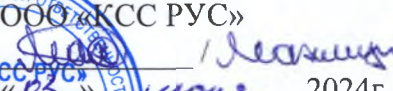


Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области  
«Тобольский многопрофильный техникум»

**Рассмотрено:**

на заседании педагогического совета  
Протокол № 14 от «31» мая 2024г.

**Согласовано:**

ООО «КСС РУС»  
  
«23» мая 2024г.



**Утверждено:**

Приказом директора ГАПОУ ТО  
«Тобольский многопрофильный  
техникум»  
№ 466 от «03» июня 2024г.  
И.С.А. Поляков



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)  
среднего профессионального образования  
по профессии

**15.01.37 СЛЕСАРЬ-НАЛАДЧИК КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ  
ПРИБОРОВ И АВТОМАТИКИ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

**Квалификация выпускника:** слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Тобольск, 2024г.

Основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих) (далее – ООП СПО, ООП) ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум» разработана в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 №903 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»; с учетом:

Профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.07.2019 г. № 499н, зарегистрированного в Минюсте России 30.09.2020 № 685 н).

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

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум»

**Экспертная организация:**

ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический комбинат»

## **Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

**Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

**Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

**Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей**

**Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин**

**Приложение 3. Рабочие программы практик**

**Приложение 4. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации**

**Приложение 5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ООП СПО по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 №903 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» (далее – ФГОС СПО).

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

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

ООП разработана в рамках реализации соглашения о сотрудничестве Правительства Тюменской области, ПАО «СИБУР Холдинг» и Администрации города Тобольска от 25.05.2024 по развитию образовательного кластера города Тобольска и образовательной политики ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум», также с целью популяризации рабочих профессий в системе общего образования города Тобольска.

Образовательная программа, разработана образовательной организацией на основе требований ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и запроса работодателя.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 №903 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885 Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 N 336 (ред. от 25.09.2023) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 N 68887);

– Положение о разработке и утверждении основной образовательной программы среднего профессионального образования в ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: «Слесарь - наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики». Выпускник образовательной программы по квалификации «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности; Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации; Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

**Форма обучения:** очная.

**Объем образовательной программы,** реализуемой на базе среднего общего образования по профессии: **1476** академических часов.

**Срок получения образования** по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по профессии: **10 месяцев.**

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ.01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики
Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ.02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики
Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ.03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики

#### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
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
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<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
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		

		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею

		<p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>



	традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		<b>Знания:</b>
		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	<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
ОК 09	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 объяснять 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

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений	<b>Навыки:</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 применения и принцип действия
		Состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования
		ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы
		Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и

	монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики	электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации
		<b>Умения:</b>
		Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы
		Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники
		Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств
		<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 проводок, их назначение
	ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку, разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники	<b>Навыки:</b>
Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ		
<b>Умения:</b>		
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

		<p>системах контроля и регулирования и производить их монтаж</p> <p>Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования</p> <p>Производить монтаж щитов, пультов, штативов</p> <p>Оценивать качество результатов собственной деятельности.</p> <p>Оформлять сдаточную документацию</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технология сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности</p> <p>Конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации</p> <p>Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним</p> <p>Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов</p>
	<p>ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических систем и систем автоматики</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнение слесарной обработки, восстановление и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать чертежи узлов и деталей</p> <p>выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов</p> <p>выполнять размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета</p> <p>выполнять слесарные операции: гибку и правку листового и профильного проката, резку металла, опилование металла, нарезку резьбы, сверление, зенкование и развертывание отверстий, лужение и пайку</p> <p>проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей</p> <p>конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали контрольно- измерительных приборов</p>

		<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей</p> <p>основные сведения о допусках и посадках, классах точности и шероховатости обработки</p> <p>наименование и маркировку обрабатываемых материалов</p> <p>основные виды слесарных операций, их назначение</p> <p>технологии подготовки деталей и выполнения слесарной обработки</p>
	<p>ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>чтение электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, условные обозначения функциональные и структурные схемы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>
<p>Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики</p>	<p>ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать схемы структур управления автоматическими линиями</p> <p>Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию</p> <p>Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Производственно-технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ</p> <p>Электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров)</p>

		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. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	<b>Навыки:</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 пусконаладочных работ и последовательность пусконаладочных работ
<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 помощью тестовых программ и стендов
		Безопасно работать с приборами, системами автоматики
		Оформлять сдаточную документацию
		<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
Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	<b>Навыки:</b>
		Выбор необходимых приборов и инструментов
		Определение пригодности приборов и инструментов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе
		<b>Умения:</b>
		Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе
	ПК 3.2. Определить последовательность и	<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
		<b>Навыки:</b>
		Определение необходимого объёма работ

оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	Составление графика, графика ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию
	<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 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
	<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 автоматики
	Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	<b>Навыки:</b>
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
		<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
		<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 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
	ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и системавтоматики	<b>Навыки:</b>
		поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматки
		<b>Умения:</b>
		проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматки
		принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей контрольно-измерительных приборов
		выполнять дефектацию деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и систем автоматки
		заполнять акты дефектации контрольно-измерительных приборов и систем автоматки
		разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов контрольно-измерительных приборов и систем автоматки

		<p><b>Знания:</b></p> <p>типичные неисправности контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>технологии организации комплекса работ по поиску неисправностей</p> <p>технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>устройство диагностической аппаратуры</p> <p>порядок заполнения актов дефектации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>
	<p>ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>разработка простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>составлять простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов</p> <p>элементы и устройства программного управления контрольно-измерительными приборами и системами автоматики</p> <p>способы составления и макетирование схем для регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>
	<p>ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>программирование и параметризация контрольно-измерительных приборов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать конструкторскую и технологическую документацию на контрольно-измерительные приборы</p> <p>выполнять программирование контрольно-измерительных приборов, используя прикладные компьютерные программы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>конструкторскую и технологическую документацию на контрольно-измерительные приборы</p> <p>прикладные компьютерные программы для программирования параметров контрольно-измерительных приборов: наименования, возможности и порядок работы в них</p>

		параметрические характеристики контрольно-измерительных приборов
		процедуры программирования различных параметров контрольно-измерительных приборов
		способы настройки контрольно-измерительных приборов

#### 4.3 Личностные результаты реализации программы воспитания

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр

	и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
ЛР13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. **Учебный план** прилагается отдельным документом.

5.2. **Календарный учебный график** прилагается отдельным документом.

5.3. **Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 6.

#### 5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 6.

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### Перечень специальных помещений

##### Кабинеты:

Основ безопасности жизнедеятельности;  
Основ автоматизации технологических процессов;  
Технических измерений;  
Иностранного языка;  
Практического обучения «Метрология и КИП»;  
Информационных технологий;  
Общепрофессиональных дисциплин;  
Профессиональных модулей;

##### Лаборатории:

Электротехники и электроники;  
Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

##### Мастерские:

Слесарная;  
Электромонтажная;  
Мастерская КИПиА.

##### Спортивный комплекс/ Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии «15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включаетв себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

**Лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования электрических машин.**

Стенд учебный «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений»

Стенд учебный «Асинхронный привод. Наладка преобразователя частоты»

Стенд учебный «Основы аналоговой электроники»

Стенд учебный «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских

сооружений»

Стенд учебный «Электрические и магнитные цепи»

Стенд учебный «Основы электроники»

Стенд учебный «Электрические и магнитные цепи, основы электроники»

**Лаборатория наладки электрического оборудования и электрических аппаратов.**

Установка «Электрические машины и электропривод»

Лабораторный стенд «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений»

Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электромонтаж и наладка»

Стенд - тренажер виртуальный «Основы релейной защиты и автоматики», ТС-ОРЗиА

Стенд - тренажер виртуальный «Электромонтаж и наладка систем электроснабжения, освещения и автоматики», ТС-ЭМиН-WSR

Лабораторный стенд «Монтаж и наладка электрических цепей электродвигателей и автоматики»

Лабораторный стенд «Система управления двухскоростным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором»

**Электромонтажный полигон.**

Специализированные посты с щитами управления для сборки и монтажа конкурсного задания компетенции «Электромонтаж» и «Цифровой электропривод» (чемпионат «Профессионалы»)

**Лаборатория монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования.**

Стенд «Монтаж холодильной установки» (RCDE-22)

Лабораторная установка по изучению интеллектуальной системы учета электрической энергии (ЭН-ИСУЭЭ-1)

Релейно-контактные схемы управления двигателями постоянного и переменного тока (PKC3-CPЦ)

Электрические машины и электропривод с универсальной машиной переменного тока (ЭМиЭП2-CP)

**Лаборатория контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.**

Типовой комплект учебного оборудования «Контрольно-измерительные приборы и автоматика»

Типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика ОВЕН — 2», исполнение настольное с ноутбуком

Типовой комплект учебного оборудования «Промышленные датчики», исполнение стендовое ручное, ПД-МАКС-CP

Типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка систем автоматики», исполнение ручное со шкафом управления

Типовой комплект учебного оборудования «Основы автоматизации», исполнение стендовое компьютеризированное, ОА2-Ск

**Лаборатория технического обслуживания и ремонта КИПиА.**

Специализированное оборудованное рабочее место для проведения технического обслуживания и ремонта оборудования и приборов КИПиА

Паяльная станция

Цифровой портативный осциллограф

Система виртуальной реальности

**Быстровозводимое модульное здание.**

Установка быстровозводимого модульного здания для реализации комплекса мероприятий по подготовке направлений электротехнического профиля и КИПиА (организация и проведение ДЭ, организация и проведение локальных чемпионатов компании СИБУР, организация подготовка обучающихся по программе «Классы СИБУРа»).

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.

**Электромонтажная мастерская.**

Преобразователи частоты

ПЛК HVAC S ЦПУ 6DI 6DO 1AI 5PT 4AO LED дисплей RS485 24В DC (Расширяемая версия ONI)

Щит управления (с необходимым комплектом электрооборудования для монтажа и наладки)

Стенд учебный «Комплект монтажа и наладки схем плавного пуска асинхронного двигателя» (КМиН-СУАД-6-ШР)

Стенд учебный «Монтаж и наладка схем регулирования скорости асинхронного двигателя» (ДКМиН-СУАДР-ПЧ-ШР).

Комплект для подготовки к конкурсу профессионального мастерства «Профессионалы» (Электромонтаж и наладка систем управления в максимальной комплектации).

**Монтаж средств контрольно-измерительных приборов и автоматики.**

Автоматизированная ячейка

Верстак специализированный с комплектом освещения

Устройство плавного пуска

Датчик (преобразователь) влажности и температуры воздуха

Промышленный датчик (преобразователь) концентрации углекислого газа в воздухе

Высокопроизводительный программируемый контроллер с расширенными сетевыми возможностями

VR система с интерфейсом для работы с приборами КИПиА

Преобразователь интерфейсов (модем) HART-USB для связи датчика с персональным компьютером.

Учебно-лабораторное оборудование/ Наименование	Количество	Расчетная стоимость (тыс.руб.)
НАРТ-коммуникатор (с комплектом щупов)	6	3 000,0
Калибратор давления	6	230,0
Пропорциональный распределитель	6	560,0
ПИД-регулятор с универсальным входом	6	320,0
Итого:	24	4110,0

Учебно-лабораторное оборудование будет использоваться:

- при реализации МДК 01.01. Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления, МДК 02.02. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с ЧПУ;

- при реализации новых программ профессионального обучения и программ дополнительного образования, курсов повышения квалификации «Эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса», дополнительного образования для детей и взрослых по компетенции «Контрольно-измерительные приборы и автоматика» в категории «Навыки мудрых» и Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Программное и методическое обеспечение / Наименование	Количество	Расчетная стоимость (тыс.руб.)
ЭУМК «Контрольно-измерительные приборы и инструменты»	1	101,5
ЭУМК «Основы автоматизации производства: Лабораторные работы»	1	88,5
Итого:	2	190,0

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы обеспечивают:

-формирование единой мотивирующей интерактивной среды как совокупности имитационных и исследовательских практик, реализующих через техносферу образовательной организации вариативность, развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству (в том числе научно-техническому), включение познания в значимые виды деятельности, а также развитие различных компетентностей учитывают:

-специальные потребности различных категорий обучающихся (с повышенными образовательными потребностями, с ограниченными возможностями здоровья и пр.);

-специфику основной образовательной программы среднего общего образования (профили обучения, уровни изучения, обязательные и элективные предметы/курсы, индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, урочная и внеурочная деятельность, ресурсы открытого неформального образования, подготовка к продолжению обучения в высших учебных заведениях);

-актуальные потребности развития образования (открытость, вариативность, мобильность, доступность, непрерывность, интегрируемость с дополнительным и неформальным образованием);

обеспечивают:

-подготовку обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

-формирование и развитие мотивации к познанию, творчеству и инновационной деятельности;

-формирование основы научных методов познания окружающего мира;

-условия для активной учебно-познавательной деятельности;

-воспитание патриотизма и установок толерантности, умения жить с непохожими людьми;

-развитие креативности, критического мышления;

-поддержку социальной активности и осознанного выбора профессии;

-возможность достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы;

-возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательной организации.

Здание образовательной организации, набор и размещение помещений для осуществления образовательной деятельности, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно-тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации всех видов учебной и внеучебной деятельности для всех ее участников.

В образовательной организации выделяются и оборудуются помещения для реализации образовательной деятельности обучающихся, административной и хозяйственной деятельности. Выделение (назначение) помещений осуществляется с учетом основной образовательной программы образовательной организации, ее специализации (выбранных профилей) и программы развития, а также иных особенностей реализуемой основной образовательной программы.

В образовательной организации предусмотрены:

- учебные кабинеты с автоматизированными (в том числе интерактивными) рабочими местами обучающихся и педагогических работников;

- помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством, а также другими учебными курсами и курсами внеурочной деятельности по выбору обучающихся;

- помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи (с возможностью организации горячего питания);

- помещения медицинского назначения;

- административные и иные помещения, оснащенные необходимым оборудованием;

- гардеробы, санузлы, места личной гигиены;

- участок (территория) с необходимым набором оборудованных зон;



- полные комплекты технического оснащения и оборудования, включая расходные материалы, обеспечивающие изучение учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности;

- мебель, офисное оснащение и хозяйственный инвентарь.

Материально-техническое оснащение образовательной деятельности обеспечивает следующие ключевые возможности:

- реализацию индивидуальных учебных планов обучающихся, осуществления ими самостоятельной познавательной деятельности;

- проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, проведение наблюдений и экспериментов (в т.ч. с использованием традиционного и цифрового лабораторного оборудования, электронных образовательных ресурсов, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений);

- научно-техническое творчество, создание материальных и информационных объектов с использованием рукоделия и цифрового производства;

- получение личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, экологического мышления и экологической культуры;

- базовое и углубленное изучение предметов;

- проектирование и конструирование, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов, образовательной робототехники, программирования;

- наблюдение, наглядное представление и анализ данных, использование цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

- физическое развитие, систематические занятия физической культурой и спортом, участие

- в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;

- практическое освоение правил безопасного поведения на дорогах и улицах с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий;

- индивидуальную и групповую деятельность, планирование образовательной деятельности,

- фиксацию его реализации в целом и на отдельных этапах, выявление и фиксирование динамики промежуточных и итоговых результатов;

- проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, организацию досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организацию сценической работы, театрализованных представлений (обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедийным сопровождением);

- организацию качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся и педагогических работников.

Указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами.

#### 6.1.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях нефтехимического профиля, 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 профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием

современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2.2. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.3. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.4. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	у кого взять?		
2			

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки: реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций;

на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение б).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

#### 6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения

нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП СПО.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: «15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

## Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

<b>ФИО</b>	<b>Организация, должность</b>
Бастрон Светлана Давыдовна	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Тобольский многопрофильный техникум», руководитель учебно-методического отдела
Симанова Ирина Николаевна	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Тобольский многопрофильный техникум», методист
Куппель Наталья Валентиновна	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Тобольский многопрофильный техникум», методист
Баязитов Денис Гайдарович	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Тобольский многопрофильный техникум», преподаватель