

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора №111

от 6 апреля 2017г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

специальности 15.02.14

**Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и
производств (по отраслям)**

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств(по отраслям)

Форма обучения __ очная __

Квалификация выпускника - техник

Организация разработчик: ГБПОУ Салаватский индустриальный колледж

Согласовано:

ООО «Газпромнефтехим Салават»

Технический директор ГХЗ ООО «Газпромнефтехим Салават»

_____ /Горин С.Л./

МП

2017 год

Содержание

Раздел 1 Общие положения

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

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

Раздел 6 Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7 Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.1 Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1 Программы учебных дисциплин

Раздел 1 Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582).

ПООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

– 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 9 декабря 2016 г. № 1582 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный №44917);

– 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 8 сентября 2015 г. № 606н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38991).

– Техническое описание компетенции «Промышленная автоматика» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 44 64 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 мес.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПМ 01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	осваивается
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПМ 02. Сборка и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	осваивается
Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;	ПМ 03. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается
Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации	ПМ 04. Мониторинг состояния систем автоматизации	осваивается

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Практический опыт: анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
		Умения: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.
		Знания: назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического при-

		<p>менения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>Практический опыт: разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания</p> <p>Умения: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.</p> <p>Знания: назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>Практический опыт: проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>Умения: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.</p> <p>Знания: назначение элементов и бло-</p>

		<p>ков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.</p>
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>Умения: анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.</p> <p>Знания: назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.</p>
<p>Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>

		<p>Умения: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.</p> <p>Знания: теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов; метрологическое обеспечение автоматизированных систем; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных си-</p>
--	--	---

		<p>стем; технологию монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>Практический опыт: осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> <p>Умения: читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора.</p> <p>Знания: теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули.</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>Практический опыт: проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>

		<p>Умения: выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации; проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.</p>
		<p>Знания: нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем; технологию монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов; методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>
<p>Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации</p>	<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>Практический опыт: планирования работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ.</p> <p>Знания: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки</p>

		и оформления технической документации;
	ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	<p>Практический опыт: организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом.</p> <p>Умения: на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности.</p> <p>Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ.</p>
	ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	<p>Практический опыт: разработки инструкций и технологических карт.</p> <p>Умения: разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>Знания: правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p>
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	<p>Практический опыт: выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации</p> <p>Умения: организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; ис-</p>

		<p>пользовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач.</p>
		<p>Знания: правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p>
	<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>Практический опыт: контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Умения: контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p> <p>Знания: правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p>
<p>Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации</p>	<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-</p>	<p>Практический опыт: контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями</p>

	<p>технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>Умения: осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам; выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики; вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения.</p> <p>Знания: типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности; основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения; технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации.</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p>	<p>Практический опыт: диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p> <p>Умения: выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов; на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации; рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации; выявлять причины неисправностей и отказов</p>

		<p>устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики; вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения.</p>
		<p>Знания: методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации; показатели надежности элементов систем автоматизации.</p>
	<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции</p>	<p>Практический опыт: организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>
		<p>Умения: организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.</p>
		<p>Знания: правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации; порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.</p>

Раздел 5 Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

5.2 Календарный учебный график

Раздел 6 Условия образовательной деятельности

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений представлен в пояснительной записке к учебному плану.

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1 Лаборатория информационных технологий и систем; периферийных устройств; баз данных, основ компьютерного моделирования, технологии разработки баз данных:

- автоматизированные рабочие места на 16 обучающихся
- принтер А4, черно-белый, лазерный;
- многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- маркерная доска;
- интерактивная доска;
- мультимедиа-проектор;
- программное обеспечение.

2 Кабинет-лаборатория электротехники и электронной техники, прикладной электротехники

- парты 3-х местные;
- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- доска учебная;
- лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники» компьютеризированная версия ЭМП-02.000.

3 Кабинет – лаборатория общепрофессиональных дисциплин (Технической механики и материаловедения):

- парты 3-х местные;
- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- доска учебная;
- макеты механических передач
- персональный компьютер.

4 Лаборатория общепрофессиональных дисциплин (деталей машин, материаловедения, испытания материалов, измерительная лаборатория, метрологии, стандартизации и сертификации)

Оборудование лаборатории:

- твердомеры Бринелля и Роквелла;
- лупа Бринелля;

- образцы металлов;
- микроскоп МБС-9;
- электропечи муфельные;
- закалочная ванна.

5 Кабинет - лаборатория процессов и аппаратов, гидромеханических и тепловых процессов, насосных и воздуходувных станций, насосных и компрессорных установок

- парты 2-х местные;
 - стол преподавателя;
 - стул преподавателя;
 - шкаф;
 - доска учебная;
 - оборудование:
- установка для исследования тепловых процессов;
 - установка для исследования гидравлических процессов; - установка для исследования массообменных процессов (ректификация);
 - установка для исследования псевдооживленного слоя; компрессор;
 - установка для исследования гидравлических сопротивлений;
 - насосная установка;
 - приборы: термометры спиртовые, вискозиметр, секундомер;
 - мини-лаборатории «Капелька»: «Режимы движения жидкости», «Свойства нефтепродуктов», «Иллюстрация уравнения Бернулли», «Потери напора на трение», «Потери напора в местных сопротивлениях»;
 - комплект виртуальных лабораторий.
 - мобильный класс.

6 Кабинет – лаборатория проектирования цифровых устройств, цифровой схемотехники, электронной техники, микропроцессоров и микропроцессорных систем; источников питания СВТ, основ промышленной электроники:

- парты 3-х местные;
- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- доска учебная;
- книжный шкаф;
- комплект учебной мебели;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютеры, на базе процессоров Pentium;
- программное обеспечение;
- комплект электронных компонентов (диоды, транзисторы, тиристоры, имс).

7 Кабинет – лаборатория проектирования цифровых устройств, цифровой схемотехники, электронной техники, микропроцессоров и микропроцессорных систем; источников питания СВТ, основ промышленной электроники:

- парты 3-х местные;
- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- доска маркерная;
- книжный шкаф;
- комплект учебной мебели;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютеры, на базе процессоров Pentium;
- программное обеспечение;

- лабораторный комплекс Labview с программным обеспечением;
 - лабораторные комплексы:
- автоматика на основе программируемого контроллера компьютеризированная версия;
 - автоматика на основе программируемого реле компьютеризированная версия.
- 8 Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:
- лабораторный комплекс «Электрические измерения в системах электроснабжения»-
 - лабораторный комплекс «Измерение электрической мощности и энергии»-
 - лабораторный комплекс «Поверочная установка»-1шт
 - лабораторный комплекс «Автоматика на основе программируемого контроллера»
 - лабораторный комплекс «Автоматика на основе программируемого реле».
- 9 Кабинет – лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, автоматизированных информационных систем (АИС); вычислительной техники:
- комплект учебной мебели;
 - стол преподавателя;
 - стул преподавателя;
 - доска маркерная;
 - шкаф книжный;
 - компьютеры:
- монитор LCD BenQ 22;
 - системный блок Celeron 2800;
 - клавиатура;
 - мышь;
 - программное обеспечение.
- 10 Кабинет – лаборатория автоматизации производства; автоматизации технологических процессов; автоматического управления; автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа:
- парты 3-х местные;
 - стол преподавателя;
 - стул преподавателя;
 - интерактивная доска;
 - доска учебная;
 - экран;
 - мультимедийный проектор;
 - книжный шкаф;
 - мобильный класс.
- 11 Лаборатория информационных технологий и систем; периферийных устройств; баз данных, основ компьютерного моделирования, технологии разработки баз данных:
- автоматизированные рабочие места ;
 - принтер а4, черно-белый, лазерный;
 - многофункциональное устройство (мфу) формата а4;
 - маркерная доска;
 - интерактивная доска,
 - мультимедиа-проектор,
 - программное обеспечение.
- 12 Кабинет – лаборатория типовых узлов и средств автоматизации; типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений; монтажа, наладки и технической эксплуатации КИП и систем автоматики, систем автоматического управления:
- парты 3-х местные;
 - стол преподавателя;
 - стул преподавателя;
 - интерактивная доска;

- доска учебная;
 - мультимедийный проектор;
 - книжный шкаф;
 - система управления Автоматика – С;
 - система управления CENTUM;
 - лабораторный стенд:
- система регулирования уровня на базе ультразвукового уровнемера;
 - лабораторный комплекс Автоматизированная установка для исследования характеристик отопительных приборов и систем «Автономная система отопления»;
 - программное обеспечение LabVIEW, MultiSim, Matlab, MathCad.

13 Лаборатория технологии наладки и регулировки КиП и А:

- лабораторные стенды:
- исследование тепловых процессов нагрева материалов;
- система регулирования уровня на базе ультразвукового уровнемера;
- проверка работоспособности преобразователя давления МС-П;
- проверка работоспособности преобразователей ЭП и ПЭ;
- проверка технического манометра на грузопоршневом манометре;
- проверка работоспособности измерительного преобразователя уровня с пневматическим выходным сигналом.
- Проверка работоспособности измерительного преобразователя разности давления с электрическим выходным сигналом.
- Проверка работоспособности измерительного преобразователя разности давления с пневматическим выходным сигналом.
- проверка работоспособности преобразователя разности давлений с электрическим выходным сигналом.

Лаборатория технологии наладки и регулировки КиП и А

- Проверка работоспособности преобразователя давления МС-П.
- Проверка работоспособности преобразователей ЭП и ПЭ.
- Проверка технического манометра на грузопоршневом манометре.
- Проверка работоспособности измерительного преобразователя уровня с пневматическим выходным сигналом.
- Проверка работоспособности измерительного преобразователя разности давления с электрическим выходным сигналом.
- Проверка работоспособности измерительного преобразователя разности давления с пневматическим выходным сигналом.
- Проверка работоспособности преобразователя разности давлений с электрическим выходным сигналом.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1 Учебные мастерские (слесарная, станочные, трубозаготовительная)

- верстак слесарный;
- сверлильный станок;
- механическая пила;
- трубогиб;
- рычажные ножницы;
- заточной станок.

2 Мастерская электромонтажная

- монтажный стенд эмс1-с 1 для выполнения задания
- стол-верстак
- аппараты и материалы:

- электродвигатель АИР;
- контактор КМИ;
- зажим винтовой ЗВМ 6мм 5А
12парный;
- тепловое реле РТН;
- пост кнопочный ПКЕ222-3МУ;
- счетчик электрический однофазный;
- выключатель автоматический АЕ;
- провод ПВ-1х 0,75мм²
- провод ПВ-1х 1,5 мм²
- провод ПСВ -1х 0,75 мм²
- провод ПСВ-1х 1,5 мм²

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 (*указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО*) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО*), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО*), в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Раздел 7. Разработчики ПООП

Организация-разработчик: ГБПОУ Салаватский индустриальный колледж

Разработчики:

ФИО, ученая степень, должность, место работы

ФИО, ученая степень, должность, место работы

При необходимости данные о разработчиках могут быть представлены с указанием составленных ими программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, иных компонентов

