

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «Асбестовский
политехникум» В.А. Сулопаров
« 29 » ноября 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ 02 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ УСТРОЙСТВ СЦБ»**

Для профессии

**23.01.14 Электромонтер устройств
сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)**

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

Уровень освоения: базовый

Асбест
2020

Рабочая программа по производственной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.14 «Электромонтёр устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)», приказ Минобрнауки России № 704 от 2 августа 2013г.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

Шуина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения высшая квалификационная категория, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Рассмотрена:

На заседании Профильной цикловой комиссии технического профиля по подготовке квалифицированных рабочих, служащих

Протокол № 6 от «23» июня 2020 г.

Председатель ЦК А. А. Семёнова

Согласована:

Методическим советом ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум».

Протокол методического совета № 3 от «25» июня 2020 г.

Председатель Н. Р. Караева

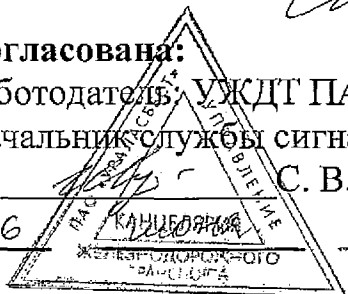
Согласована:

Работодатель: УЖДТ ПАО «Ураласбест»

Начальник службы сигнализации и связи

С. В. Шутелев

26 2020



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
УСТРОЙСТВ СЦБ**

**23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации,
блокировки (СЦБ).**

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики — является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

— техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ;
и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК):

ПК.2.1 Содержать устройства СЦБ в соответствии с утверждёнными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.

ПК.2.2 Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.

ПК.2.3 Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ, согласно эксплуатационной и технической документации.

ПК 2.4 (вариатив). Проводить организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности при выполнении технического обслуживания электрооборудования устройств СЦБ.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики и соответствующих видов профессиональной деятельности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- механической и электрической регулировки аппаратуры СЦБ, измерения технических параметров систем автоматического управления движением поездов;

уметь:

- выполнять техническую диагностику с помощью измерительных приборов;
- заполнять техническую документацию;

знать:

- основы устройства и принципы работы аппаратуры СЦБ, снимаемые параметры, технологию обслуживания;

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

всего – 324 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися следующим видам профессиональной деятельности: Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ и в том числе соответствующими им профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Наименование вида профессиональной деятельности (ВПД)	Код ПК/ОК	Наименование результата обучения
Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ	ПК 2.1	Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.
	ПК 2.2	Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.
	ПК 2.3	Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ, согласно эксплуатационной и технической документации.
	ПК 2.4 (вариатив)	Проводить организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности при выполнении технического обслуживания электрооборудования устройств СЦБ.
	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
	ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей

		работы
	ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Наименование профессионального модуля	Количество часов производственной практики	Наименование ВПД	Наименование профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Необходимое оборудование, инструменты, материалы	Количество часов	Место проведения работ
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
ПМ .02 Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ	324	ВПД: Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ	ПК.2.1 Содержать устройства СЦБ в соответствии с утверждёнными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.		14,4	Учебный комбинат
				Техническое обслуживание напольных устройств	Амперовольтметр Ц-4380, Мегаомметр, вольтамперфазомметр, торцевые ключи, с изолированными ручками, щуп для измерения зазоров, отвёртки, шунт ШУ-01М, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	28,8	УЖДТ
				Техническое обслуживание постовых устройств		28,8	УЖДТ
				Техническое обслуживание рельсовых цепей.		28,8	УЖДТ

			ПК 2.2 Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.	Диагностика состояния аппаратуры управления и контроля на станциях и их увязка с устройствами путевой блокировки	Амперовольтметр Ц-4380, Мегаомметр, вольтамперфазомметр, торцевые ключи, с изолированными ручками, щуп для измерения зазоров, отвёртки, шунт ШУ-01М, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	21,6	УЖДТ
				Диагностика состояния устройств полуавтоматической и автоматической блокировки		14,4	УЖДТ
				Диагностика состояния устройств переездной сигнализации и их увязка с автоблокировкой		21,6	УЖДТ
				Диагностика состояния оборудования и схем релейной централизации малых станций		21,6	УЖДТ
				Диагностика состояния аппаратуры управления и контроля постов ЭЦ (электрической централизации) крупных станций		21,6	УЖДТ
			ПК 2.3 Выполнять регулировку механических	Регулировка механических частей перегонных	Мегомметр на V=1000В, двухсторонние	21,6	УЖДТ

			частей устройств СЦБ, согласно эксплуатационной и технической документации.	сигнальных устройств.	гаечные ключи, торцевые ключи. Амперовольтметр Ц-4380, Мегаомметр, вольтамперфазомметр, торцевые ключи, с изолированными ручками, щуп для измерения зазоров, отвёртки, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	21,6	УЖДТ
				Регулировка механических частей стрелочных электроприводов			
				Регулировка напольных и постовых устройств ЭЦ			
			ПК 2.4 (вариатив) Проводить организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности при выполнении технического обслуживания электрооборудования устройств СЦБ.	Техническое обслуживание электрооборудования устройств СЦБ	Мегомметр на V=1000В, Амперовольтметр Ц-4380, Мегаомметр, вольтамперфазомметр, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	14,4	УЖДТ
				Техническое обслуживание оборудования устройств АБ, ЭЦ.		21,6	УЖДТ
				Выполнение зачётной практической работы по ПМ 02		14,4	УЖДТ
ИТОГО по ПМ 02						324	

3.2. Содержание обучения по программе производственной практики по профессии 23.01.14 Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

Наименование профессионального модуля (ПМ), вида профессиональной деятельности, профессиональных компетенций,	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ		324	
ПК.2.1 Содержать устройства СЦБ в соответствии с утверждёнными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.	Содержание	100,8	
	1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.	14,4	3
	2 Техническое обслуживание светофоров	14,4	3
	3 Техническое обслуживание стрелочных электроприводов с полной разборкой	14,4	3
	4 Проводить внутреннюю проверку стрелочной коробки и муфты УПМ	7,2	3
	5 Проводить внутреннюю проверку маршрутного указателя, стакана СВ, трансформаторного ящика	14,4	3
	6 Проводить техническое обслуживание воздушных и кабельных линий	14,4	3
	7 Техническое обслуживание рельсовых цепей.	14,4	3
	8 Проверка рельсовых цепей на шунтовую чувствительность	7,2	3
ПК 2.2 Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.	Содержание	100,8	
	1 Диагностика состояния аппаратуры управления и контроля на станциях и их увязка с устройствами путевой блокировки	14,4	3
	2 Диагностика состояния устройств полуавтоматической блокировки	14,4	3
	3 Диагностика состояния устройств автоматической блокировки	14,4	3
	4 Диагностика состояния схем автоблокировки	14,4	3
	5 Диагностика состояния устройств переездной сигнализации и их увязка с автоблокировкой	14,4	3
	6 Диагностика состояния оборудования и схем релейной централизации малых станций	14,4	3
	7 Измерять напряжение на электродвигателе СП-6, измерять	14,4	3

		напряжение на лампах СВ, Измерять напряжение на путевых реле и питающих концах РЦ перегонов и станций		
ПК 2.3 Выполнять регулировку механических частей устройств СЦБ, согласно эксплуатационной и технической документации.	Содержание		72	
	1	Проводить регулировку исполнительных механизмов и сигнальных установок	14,4	3
	2	Выполнять регулировку механической части стрелочных электроприводов	14,4	3
	3	Выполнять регулировку напольных устройств ЭЦ	14,4	3
	4	Выполнять регулировку постовых устройств ЭЦ	14,4	3
	5	Проводить регулировку рельсовых цепей	14,4	3
ПК 2.4 (вариатив) Проводить организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности при выполнении технического обслуживания электрооборудования устройств СЦБ.	Содержание		36	
	1	Техническое обслуживание ж .д. трансформаторов, дроссель-трансформаторов	14,4	3
	2	Техническое обслуживание преобразователей и выпрямительных устройств	14,4	3
	3	Техническое обслуживание дизель - генераторов	7,2	3
	Выполнение зачётной практической работы по ПМ 02		14,4	3
ИТОГО по ПМ 02			324	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ УСТРОЙСТВ СЦБ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие баз прохождения производственной практики, которыми являются структурные подразделения УЖДТ ОАО «Ураласбест».

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Инструменты: Молоток, двухсторонний гаечный ключ, ломик малый, набор слесарного инструмента, набор отвёрток, курбель, контрольно – измерительные приборы, сигнальный жилет, средство связи.

4.2. Информационное обеспечение производственного обучения:

Основные источники:

1. Архипов Е. В. «Справочник электромонтёра СЦБ». – М.: Трансторт, 1990
2. Ворона В.К. «Условные графические обозначения устройств СЦБ». – Москва, 2007
3. Сороко В. И. «Автоматика, телемеханика, связь и вычислительная техника на железных дорогах России». Энциклопедия: 2 том Т.1-М.: НПФ Планета – 2006
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. для нач.проф.образования. – М.: ИРПО;ПрофОбрИздат, 2002. – 240с.
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ; М, Академия 2000.

Дополнительные источники:

1. Архипов Е. В. «Справочник электромонтёра СЦБ». – М.: Трансторт, 1990
2. Асс Э. Е. «Монтаж устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте». – М.: Транспорт, 1991
3. Бубнов В. Д. «Устройства СЦБ, их монтаж и обслуживание». – М.: Транспорт, 1989
4. Устинский А. А. «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте». – М.: Транспорт, 1985
5. Перкинс В. Д. «Предупреждение и устранение неисправностей в устройствах СЦБ». М.: Транспорт, 1994
6. Савушкин А. К. «Станционные устройства железнодорожной автоматики и телемеханики». М.: Транспорт, 1985

7. Савушкин А. К. «Перегонные устройства железнодорожной автоматики и телемеханики». М.: Транспорт, 1986
8. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 336с.
9. Сайты: [www. Smart – home. Spb.ru](http://www.Smart-home.Spb.ru); [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru); [www. ekb.pulscen.ru](http://www.ekb.pulscen.ru); [www. elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru); www.semi.com.tw; www.chat.ru/~vare.ru; www.rizne.by.ru.
10. Тех Совет. Информационно - рекламный журнал. Издательский дом АБАК – ПРЕСС.
11. «Технологический процесс обслуживания устройств СЦБ».- М.: Транспорт, 1990
12. Федотов В. Д. «Техническое обслуживание централизованных стрелок».-М.: Транспорт, 1989

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;

- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы.

Мастера: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилю обучения; иметь на 1–2 разряда выше по профессии рабочего, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников; должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Наименование вида профессиональной деятельности	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Техническое обслуживание оборудования устройств СЦБ	ПК.2.1 Содержать устройства СЦБ в соответствии с утвержденными нормативами и допусками, требованиями должностных и специальных инструкций.	Проводить проверку электропривода с полной разборкой; Составлять карты смазки; Проверять электрическое запирание стрелок Проводить внутреннюю проверку стрелочной коробки и муфты УПМ» Проводить внутренняя проверка маршрутного указателя, стакана СВ, трансформаторного ящика Измерять напряжения на лампах СВ» Проводить ТО трансформаторов и выпрямителей, Обслуживать рельсовые цепи; Проводить ТО воздушных и кабельных линий; устройств ПАБ и АБ; Обслуживать АПС АШ и АЛСН; Проводить ТО электрической и диспетчерской централизации и горочной автоматики.	Форма контроля: - индивидуальный, -групповой, -фронтальный. Методы контроля: Практическая работа на реальных объектах. Наблюдение за деятельностью обучающегося Принятие решения по оценке, диф. зачёт.
	ПК.2.2 Производить диагностику состояния устройств СЦБ по показаниям измерительных приборов.	Измерять напряжение на электродвигателе СП-6; Измерять напряжения на лампах СВ» Измерение напряжения на путевых реле и питающих концах РЦ перегонов и станций. Проверять состояние выпрямителей и измерение прямого тока.	
	ПК.2.3 Выполнять регулировку	Выполнять наружную и внутреннюю проверку	Форма контроля:

	механических частей устройств СЦБ, согласно эксплуатационной и технической документации.	дрессель-трансформатора; Проверять состояние РЦ на станции; Проводить регулировку аппаратуры энергоснабжения устройств СЦБ рельсовых цепей; Проводить регулировку исполнительных механизмов и сигнальных установок; устройств ПАБ и АБ; аппаратуры ЭЦ и ДЦ.	- индивидуальный, -групповой, -фронтальный. Методы контроля: Практическая работа на реальных объектах. Наблюдение за деятельностью обучающегося Принятие решения по оценке, диф. зачёт.
	ПК 2.4 (вариатив) Проводить организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности при выполнении технического обслуживания электрооборудования устройств СЦБ.	Применять средства защиты, используемые в электроустановках; Соблюдать меры безопасности при тех. обслуживании ж.д. трансформаторов, Д-Т, преобразователей, выпрямительных устройств, дизель-генераторов; Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока.	

Формы и методы контроля и оценки результатов производственного обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Владеет информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности арматурщика Ставит цели дальнейшего профессионального роста и развития Адекватно оценивает свои образовательные и профессиональные достижения	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация Сбор свидетельств (сертификаты, свидетельства, дипломы, грамоты, видео-, фотоматериалы и др.) Наблюдение за деятельностью
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения,	Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда	

определенных руководителем.	Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья	обучающегося Принятие решения по оценке
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Выполняет задания, предъявляя интегрированные знания профессиональной области Контролирует технологию выполнения работ Выявляет причины возможных дефектов и способы их устранения	
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Владеет профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. Владеет различными методиками поиска информации	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация,
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполняет операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации Владеет программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	практическая работа на реальных объектах самостоятельная, Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения Аргументирует и обосновывает свою точку зрения	Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация, практическая работа на реальных объектах самостоятельная, Наблюдение за деятельностью обучающегося Принятие решения по оценке

Разработчик:

ГАПОУ СО мастер производственного
«Асбестовский политехникум» обучения И. В. Шуина

Эксперты:

УЖДТ, цех сигнализации и связи электромеханик А. Ю. Ленский

УЖДТ, цех сигнализации и связи электромеханик С. Ю. Измоиенов