

**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 »

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ 03 «РЕМОНТ УСТРОЙСТВ СЦБ И КОНТРОЛЬ
СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ
ПАРАМЕТРАМ»**

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»

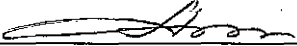
Разработчик:

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 ЦКК  А. А. Семёнова

Согласована:

Методическим советом ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум».

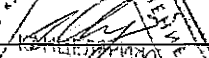
Протокол методического совета № 3 от «25» июня 2020 г.

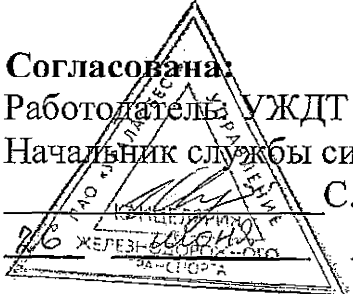
Председатель  Н. Р. Караева

Согласована:

Работодатель: УЖДТ ПАО «Ураласбест»

Начальник службы сигнализации и связи

 С. В. Шутелев

 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	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ 03 «РЕМОНТ УСТРОЙСТВ СЦБ И КОНТРОЛЬ
СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ»**

**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):

— ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам.

и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК):

ПК.3.1 Выполнять слесарно — механические работы на исполнительных механизмах и сигнальных установках автоматики и телемеханики в соответствии с ремонтным технологическим процессом.

ПК.3.2 Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ.

ПК.3.3 Проверять технологические параметры при помощи контрольно — измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ.

ПК 3.4 (*вариатив*). Соблюдать правила безопасности при обслуживании устройств СЦБ и работе на железнодорожных путях в соответствии с Правилами технической эксплуатации и инструкциями.

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:

- по определению и устранению неисправностей устройств СЦБ.

уметь:

- работать с контрольным инструментом и оборудованием, ремонтировать и регулировать оборудование, разбираться в технической документации на оборудовании, заполнять техническую документацию;

знать:

- устройство систем автоматики и телемеханики на станциях и перегонах, схемы измерения основных параметров.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

всего – 360 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися следующим видам профессиональной деятельности: Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам и в том числе соответствующими им профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Наименование вида профессиональной деятельности (ВПД)	Код ПК	Наименование результата обучения
Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам	ПК 3.1	Выполнять слесарно - механические работы на исполнительных механизмах и сигнальных установках автоматики и телемеханики в соответствии с ремонтным технологическим процессом.
	ПК 3.2	Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ.
	ПК 3.3	Проверять технологические параметры при помощи контрольно – измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ.
	ПК 3.4 (вариатив)	Соблюдать правила безопасности при обслуживании устройств СЦБ и работе на железнодорожных путях в соответствии с Правилами технической эксплуатации и инструкциями.
	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 (из расчета на один модуль)	Наименование ВПД	Наименование профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Необходимое оборудование, инструменты, материалы	Количество часов (отделенных на выполнение определенного вида работ)	Место проведения работ
ПМ. 03 Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам.	360	ВПД: Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам.	ПК 3.1 Выполнять слесарно – механические работы на исполнительных механизмах и сигнальных установках автоматики и телемеханики в соответствии с ремонтным технологическим процессом.	Слесарно – механические работы при замене рабочих и контрольных тяг на стрелке.	Молоток, двухсторонний гаечный ключ, ломик малый, набор слесарного инструмента, набор отвёрток. сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	14,4	УЖДТ
				Выполнение слесарно – механических работ при обслуживании электроприводов стрелочного и автошлагбаума		28,8	УЖДТ
				Слесарно – механические работы при ремонте и обслуживании мачтовых и карликовых светофоров,		14,4	УЖДТ
				Слесарно – механические работы при ремонте трансформаторного ящика, релейных шкафов.		14,4	УЖДТ
			ПК.3.2 Выявлять и	Поиск неисправностей и	Амперовольтм	21,6	УЖДТ

			устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ.	ремонт релейной аппаратуры	етр Ц-4380, Мегаомметр, вольтамперфазомметр, торцевые ключи, с изолированными ручками, щуп для измерения зазоров, отвертки, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.		
				Поиск неисправностей и ремонт кабельных и воздушных линий		28,8	УЖДТ
				Поиск неисправностей и ремонт аппаратуры энергоснабжения устройств СЦБ		21,6	УЖДТ
				Поиск причин отказов в полевых устройствах		28,8	УЖДТ
			ПК3.3 Проверять технологические параметры при помощи контрольно -- измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ	Поиск неисправностей и ремонт светофоров стрелочных электроприводов	Амперовольтметр Ц-4380, Мегаомметр, вольтамперфазомметр, торцевые ключи, с изолированными ручками, щуп для измерения зазоров, отвертки, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	28,8	УЖДТ
				Поиск неисправностей и ремонт переездной сигнализации		28,8	УЖДТ
				Поиск неисправностей и ремонт устройств автоблокировки		28,8	УЖДТ
				Поиск неисправностей и ремонт устройств электрической, диспетчерской централизации		28,8	УЖДТ

			ПК3.4 (вариатив) Соблюдать правила безопасности при обслуживании устройств СЦБ и работе на железнодорожных путях в соответствии с Правилами технической эксплуатации и инструкциями.	Обслуживание напольного оборудования в соответствии с ПТЭ и инструкциями	Амперовольтметр Ц-4380, Мегаомметр, слесарный инструмент, торцевые ключи, с изолированными ручками, щуп для измерения зазоров, отвёртки, диэлектрические перчатки, сигнальный жилет, техническая документация, средство связи.	14,4	УЖДТ
				Поиск неисправностей рельсовых цепей и их устранение в соответствии с ПТЭ и инструкциями		7,2	УЖДТ
				Выполнение ремонтных работ устройств СЦБ в соответствии с ПТЭ и инструкциями		14,4	УЖДТ
				Выполнение зачётных практических работ по ПМ 03		14,4	УЖДТ
ВСЕГО по ПМ 03						360	

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) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ. 03 Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам.			360	
ПК3.1 Выполнять слесарно – механические работы на исполнительных механизмах и сигнальных установках автоматики и телемеханики в соответствии с ремонтным технологическим процессом.	Содержание		72	
	1	Слесарно – механические работы при замене рабочих и контрольных тяг на стрелке.	14,4	3
	2	Выполнение слесарно – механических работ при обслуживании стрелочного электропривода	14,4	3
	3	Выполнение слесарно – механических работ при обслуживании электропривода автошлаббаума	14,4	3
	4	Слесарно – механические работы при ремонте и обслуживании светофоров и семафоров	14,4	3
	5	Слесарно – механические работы при ремонте трансформаторных ящиков, релейных шкафов, кабельных стоек и т. д.	14,4	3
ПК3.2 Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ.	Содержание		100,8	
	1	Поиск неисправностей и ремонт релейной аппаратуры	12	3
	2	Поиск неисправностей и ремонт кабельных и воздушных линий	12	3
	3	Поиск неисправностей и ремонт аппаратуры энергоснабжения устройств СЦБ	12	3
	4	Поиск неисправностей рельсовых цепей и их устранение	12	3
	5	Контроль за состоянием устройств электрической сигнализации и фиксация отказов.	18	3
	6	Поиск причин отказов в постовых устройствах	12	3
	7	Поиск причин отказов в напольных устройствах	12	3
ПК3.3 Проверять технологические параметры	Содержание		115,2	
	1	Поиск неисправностей и ремонт светофоров	12	3

при помощи контрольно – измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ	2	Поиск неисправностей в ПАБ и их устранение	12	3
	3	Поиск неисправностей и ремонт переездной сигнализации	12	3
	4	Поиск неисправностей и ремонт устройств автоблокировки	12	3
	5	Поиск неисправностей при «сложной» и «свободной» занятости и их устранение	12	3
	6	Поиск неисправностей и ремонт стрелочных приводов.	12	3
	7	Поиск неисправностей и ремонт устройств электрической централизации	18	3
ПК3.4 (вариатив) Соблюдать правила безопасности при обслуживании устройств СЦБ и работе на железнодорожных путях в соответствии с Правилами технической эксплуатации и инструкциями.	Содержание		36	
	1	Обслуживание напольного оборудования в соответствии с ПТЭ и инструкциями	14,4	3
	2	Поиск неисправностей рельсовых цепей и их устранение в соответствии с ПТЭ и инструкциями	7,2	3
	3	Выполнение ремонтных работ устройств СЦБ в соответствии с ПТЭ и инструкциями	14,4	3
	Выполнение зачётной практической работы по ПМ 03		14,4	3
ВСЕГО			360	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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. Техническая документация, ПТЭ, инструкции.

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.: ННФ 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.Spbn.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, организует 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
Ремонт устройств СЦБ и контроль соответствия технологическим параметрам.	ПК.3.1 Выполнять слесарно - механические работы на исполнительных механизмах и сигнальных установках автоматики и телемеханики в соответствии с ремонтным технологическим процессом.	Выполняет слесарно- сборочные операции; требования к подготовке деталей и сборочных единиц к сборке; пригоночные работы при сборке. Правильно выбирает оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при сборке, приспособления для установки и закрепления собираемых узлов в соответствии с ремонтным технологическим процессом.	Форма контроля: - индивидуальный, - групповой, - фронтальный. Методы контроля: Практическая работа на реальных объектах. Наблюдение за деятельностью обучающегося Принятие решения по оценке, диф. зачёт.
	ПК.3.2 Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей устройств СЦБ.	Выявляет неисправности в релейной аппаратуре их устраняет; Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей: светофоров, кабельных линий, изоляции монтажа, рельсовых цепей, аппаратуры энергоснабжения устройств СЦБ; устройств полуавтоматической блокировки, автоблокировки; электрической, диспетчерской и горочной централизации. Предупреждать и устранять отказы автоматической переездной сигнализации.	
	ПК.3.3 Проверять технологические параметры при помощи контрольно –	Применяет контрольно – измерительные инструменты при работе с рельсовыми цепями, при	Форма контроля: - индивидуальный,

	измерительных и проверочных инструментов при ремонте устройств СЦБ.	нахождении причин «ложной занятости (свободности)» участка рельсовой цепи. Применяет контрольно – измерительные инструменты используемые при ТО и ремонте электрооборудования станционных и перегонных устройств.	-групповой, -фронтальный. Методы контроля: Практическая работа на реальных объектах. Наблюдение за деятельностью обучающегося Принятие решения по оценке, диф. зачёт.
	ПК3.4 (вариатив) Соблюдать правила безопасности при обслуживании устройств СЦБ и работе на железнодорожных путях в соответствии с Правилами технической эксплуатации и инструкциями	Распознавать значения огней светофора; Подать сигналы на замедление и остановку поезда; Оградить место препятствий и место производимых работ; Обслуживать напольное оборудование в соответствии с ПТЭ и инструкциями; Выполнять поиск неисправностей рельсовых цепей и их устранение в соответствии с ПТЭ и инструкциями; Оказывать первую помощь пострадавшим а аварийных ситуациях.	

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 обучающегося
ОК 2 Организовывать собственную	Организует рабочее место в соответствии с выполняемой	

деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	работой и требованиями охраны труда Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья	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, практическая работа на реальных объектах самостоятельная,
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	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