

Приложение 2.21 к ОПОП-П по профессии
21.01.08 Машинист на открытых горных работах



Горнодобывающая
промышленность



ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»



ПАО
«Ураласбест»



АО «Мальшевское
рудоуправление»



ООО
«ФОРЭС»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Асбестовский политехникум»

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Электробезопасность»**

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электробезопасность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электробезопасность»: Формирование знаний и навыков по обеспечению электробезопасности при работе с электроустановками на открытых горных работах.

Дисциплина «Электробезопасность» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства

ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения
-------	--	---

ПК.2.1	определять соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии, охраны труда и пожарной безопасности в соответствии с инструкциями по охране труда и пожарной безопасности, проводить диагностику с целью оценки работоспособности оборудования, механизмов и систем управления на холостом ходу согласно инструкции по эксплуатации, читать и определять показания приборов системы управления, наблюдать за световой и звуковой сигнализацией, применять различные методики проверки состояния механизмов и систем управления при помощи специального оборудования, инструментов и приспособлений в соответствии с инструкцией, выбирать способы регулировочных операций на оборудовании при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями инструкции по ремонту, определять техническое состояние оборудования, выявлять неисправности и определять способы их устранения, устранять мелкие неисправности бульдозера перед началом работы, определять уровень ГСМ в заправочных емкостях и необходимость пополнения в соответствии с показаниями контрольных приборов и при помощи специальных приспособлений, заправлять оборудование ГСМ и специальными жидкостями с соблюдением требований ОТ и ПБ, определять необходимые инструменты и оборудование для проведения технического обслуживания и определять их исправность, определять необходимость подкачки КГШ в соответствии с техническими характеристиками, разработанными организацией-изготовителем, выявлять причины падения давления в КГШ в соответствии с правилами эксплуатации шин	перечня неисправностей, при которых запрещена эксплуатация оборудования, требования инструкции (технологические карты, руководство) по эксплуатации и техническому обслуживанию, требования инструкций по ОТ и ПБ, пожарной безопасности при выполнении работ по техническому осмотру, правил и способов смазки узлов и агрегатов, видов, характеристик, назначения и порядка пополнения ГСМ, устройства, технической характеристики и принцип работы узлов и механизмов, назначения инструмента, необходимого для проведения технического обслуживания, и меры безопасности при работе с ним рабочих характеристик шин, правил безопасности при накачке шин, правил эксплуатации шин разных производителей, порядка заполнения журнала контроля давления в шинах, порядка заполнения журнала приема-сдачи смены
--------	---	---

ПК.2.2	эксплуатировать машины и оборудование, механизмы и системы управления в соответствии с технологическими регламентами, поддерживать в технически исправном состоянии машины и оборудование, механизмы и системы управления, соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации машин и оборудования, механизмов и систем управления	видов и содержания технических регламентов; устройство, принцип работы и технические характеристики бульдозера (экскаватора, буровой установки), требования инструкции к техническому состоянию самоходной машины, требования инструкции (технологические карты, руководство) по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, правил производственной эксплуатации, методов безопасного ведения работ
--------	--	---

ПК.2.3	производить очистку оборудования от грязи и смазочных материалов, подготавливать необходимое оборудование и инструмент для проведения технического обслуживания или ремонта, получать запасные части, расходные материалы, масла для проведения технического обслуживания или ремонта, выбирать способы выполнения регулировочных операций при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями инструкции по ремонту, определять техническое состояние, выявлять неисправности и определять способы их устранения при ежесменном техническом осмотре, определять уровень ГСМ в заправочных емкостях и необходимость их пополнения в соответствии с показаниями контрольных приборов и при помощи специальных приспособлений, устранять мелкие неисправности оборудования перед началом и во время работы, определять последовательность и периодичность процесса смазки и заправки оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации, заправлять оборудование ГСМ и специальными жидкостями с соблюдением требований ОТ и ПБ, проверять работоспособность оборудования после технического обслуживания или ремонта на холостом ходу	перечня неисправностей, при которых запрещена эксплуатация оборудования, перечня работ по проведению технического обслуживания, требования инструкций (технологические карты, руководство) по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, требования инструкций по охране труда и пожарной безопасности при выполнении технического осмотра, правил и способов смазки узлов и агрегатов, видов, характеристик, назначений и порядок пополнения ГСМ, назначения инструмента, необходимого для проведения технического обслуживания, и меры безопасности при работе с ним, способов диагностики всех систем и механизмов для определения характера неисправности, назначения и правил безопасного применения контрольно-измерительных приборов, способов замены изношенных деталей, норм браковки деталей, правил применения ручного и пневматического инструмента, назначения малярного инструмента, принципы безопасной работы с ним, требования к работоспособности оборудования согласно инструкции по эксплуатации, порядка заполнения журнала приема-сдачи смены, путевого листа, правил консервации, расконсервации оборудования
--------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	0
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основы электробезопасности (ч)		36/18	
Основные законы и нормативные акты РФ в области электробезопасности	Содержание	4/2	ПК.2.1 ОК 01 ПК.2.2 ОК 02 ПК.2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Основные законы и нормативные акты РФ в области электробезопасности	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Анализ нарушений требований электробезопасности и их последствий	2/2	
Устройство и эксплуатация электроустановок на открытых горных работах	Содержание	10/4	ПК.2.1 ОК 01 ПК.2.2 ОК 02 ПК.2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрооборудование открытых горных работ	2/0	
	Основные элементы электроустановок.	2/0	
	Заземление и защитные меры. Классификация помещений по степени опасности	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Диагностика неисправностей электрооборудования и меры предосторожности при их устранении	2/2	
	Проверка состояния заземляющих устройств	1/1	
	Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин	1/1	

Средства защиты в электроустановках	Содержание	10/7	ПК.2.1 ОК 01 ПК.2.2 ОК 02 ПК.2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	Системы защитного заземления и зануления на горных работах	2/1	
	Устройства защитного отключения (УЗО) и реле утечки	2/1	
	Классификация средств защиты. Правила применения и испытания	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Проверка работы УЗО и реле утечки. Измерение сопротивления заземления	2/2	
	Проверка и применение средств защиты (диэлектрические перчатки, коврики, штанги и т.д.)	2/2	
Организация работ в электроустановках	Содержание	8/3	ПК.2.1 ОК 01 ПК.2.2 ОК 02 ПК.2.3 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Организационные мероприятия при работе с электроустановками	2/1	
	Оформление наряда-допуска на работы в электроустановке	2/0	
	Требования к персоналу. Группы по электробезопасности	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Отработка последовательности технических мероприятий перед началом работ на электроустановке	2/2	
Первая помощь при поражении электрическим током	Содержание	4/2	
	Оказание первой помощи при поражении электрическим током и травмах, полученных в результате аварии	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Алгоритм действий при возникновении аварийной ситуации (обрыв кабеля, короткое замыкание и т.д.)	2/2	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		0	
Всего: (36ч)		36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Электротехника и электрические машины, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514781>.

2. Ярочкина Г.В. Электротехника: учебное издание / Ярочкина Г.В. - Москва : Академия, 2024. - 240 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514781>.

2. Ярочкина Г.В. Электротехника: учебное издание / Ярочкина Г.В. - Москва : Академия, 2024. - 240 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; грамотно эксплуатирует электроустановки; выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; соблюдает порядок содержания средств защиты; осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен
---	---	---