

Ақмола облысының білім басқармасының жанындағы  
«Степногорск қаласы, Тау-кен техникалық колледжі» МКҚК  
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»  
при управлении образования Акмолинской области



БЕКІТЕМІН:  
Директордың ОІЖ жөніндегі  
орынбасары  
УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
Л.Н. Қалайдарова  
2022 г.

### Рабочая программа преподавателя

**Наименование модуля или дисциплины:** Монтаж, техобслуживание и ремонт горного электромеханического оборудования и средств автоматизации

**Специальность (код и наименование):** 0707000 «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация горного электромеханического оборудования»

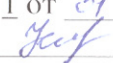
**Квалификация (код и наименование):** 070700 3 «Горный электромеханик»

**Курс:** четвёртый **Группа:** ГЭМ-4-1

**Форма обучения:** очная на базе основного среднего образования

**Общее количество часов:** 52 часа, из них: теор. 35 часа, практ. 17 часов.

**Разработчик:**  П.Г.Рекин

Рассмотрено и одобрено на заседании  
цикловой методической комиссии  
политехнических дисциплин  
Протокол № 1 от 24 08 2022 г.  
 Б.А. Куанышева

## Пояснительная записка

Рабочая учебная программа разработана в соответствии с утверждённой рабочей программой по дисциплине «Монтаж, техобслуживание и ремонт горного электромеханического оборудования и средств автоматики» на заседании УМС (протокол № 1 от 31.08.2021 г.), приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобразовательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» и инструктивно-методических рекомендаций по организации учебного процесса в учебных заведениях ТпШО к началу 2022-2023 учебного года (исх. № 5-3-2/3756-И от 26.08.2022).

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине «Монтаж, техобслуживание и ремонт горного электромеханического оборудования и средств автоматики» составляет 100 часов (теор. 75; лаб/практ. 25). Зачёт в седьмом семестре.

VI семестр – 48 часов (в т.ч. теор. 40, лаб. практ. 8)

VII семестр -52 часа (в т.ч. теор. 35, лаб. практ. 17)

Рабочая учебная программа предусматривает изучение основ проектирования и приобретения навыков в расчете и выборе электрооборудования горных предприятий.

Программа базируется на знаниях, умениях и навыках обучающихся по дисциплинам: «Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий», «Горная механика», «Горные машины и комплексы».

При изучении дисциплины рекомендуется проводить интеграцию с дисциплинами: «Рудничный транспорт», «Горные машины и комплексы».

**Описание дисциплины/модуля:** Монтаж, техобслуживание и ремонт горного электромеханического оборудования и средств автоматики

**Формируемая компетенция:**

Обучающиеся должны:

*знать:*

- особенности эксплуатации, виды конструктивного исполнения горного электромеханического оборудования;
- виды блокировок в электроустановках и принципиальные схемы защит;
- кинематические схемы горношахтного оборудования;
- способы проверки и браковки деталей;
- правила прокладки электрических кабелей по горным выработкам;
- параметры освещения горных выработок.

*Уметь:*

- рассчитывать и выбирать уставки тока защитных устройств;
- проверять защитные устройства;
- навешивать сигнальные устройства, заменять электролампы, электрические патроны;
- замерять напряжение, силу тока в цепях переменного и постоянного тока;
- замерять изоляцию электрооборудования и заменять соединительные муфты;
- выбирать запорную арматуру, прокладывать трубы по выработкам
- устранять утечки воздуха и масла в трубах, замерять давление в системах

*приобрести навыки:*

- текущего обслуживания электроустановок, двигателей, аккумуляторов, выпрямителей, зарядно-разрядных и силовых щитов;
- установки светильников, выключателей,;
- монтажа и демонтажа опорных изоляторов, рубильников, переключателей, предохранителей, трансформаторов;
- обслуживания элементов систем контроля и управления под руководством электрослесаря более высокой квалификации;
- выявления и устранения дефектов или замены пусковой аппаратуры в электрических схемах управления;
- подготовки эл.установок к пуску, поддержания нормальных условий их работы;
- монтажа и демонтажа силовых высоковольтных сетей, трубопроводов диаметром до 200 мм;
- монтажа, ревизии и сушки силового электрооборудование массой до 50 кг;
- соединения труб
- резьбовых соединениях, полумуфтах механизмов;
- центровки вращающихся узлов, подшипниковых узлах;
- применения слесарного и электрифицированного инструмента;
- в обеспечении безопасных условий ведения работ.

*Быть компетентными:*

- в оформлении документации на изготовление и поставку запчастей и оборудования;
- в выполнении монтажа, демонтажа, заземления, ремонта, опробования и в техническом обслуживании электрочасти простых машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распредел. сетей,
- в выполнении монтажа электроосвещения;
- в техническом обслуживании подстанций, средств СЦБ, автоматической светофорной блокировки рельсового транспорта;
- в испытании средств электрической защиты напряжением до 1000 В.

**Постреквизиты:** : «Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий», «Горная механика», «Горные машины и комплексы».

**Пререквизиты:** «Рудничный транспорт», «Горные машины и комплексы».

**Необходимые средства обучения, оборудование:** компьютер, интерактивная доска, портал автоматизации ТИПО COLLEGE SmartNation.kz

**Контактная информация преподавателя(ей):**

Рекин Петр Григорьевич

Тел.: 87783806218



### Распределение часов по семестрам

№	Код и наименование дисциплины	Кредиты/ Всего часов	В том числе								
			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
			I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	VII семестр	VIII семестр	
I	Монтаж, техобслуживание и ремонт горного электромеханического оборудования и средств автоматики	52								52	

### Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы	Темы	кол-во часов	в том числе		Тип урока	Оценочные задания
				теор	практ		
1	Раздел 3 Технология ремонта горного оборудования	Тех.обслуживание очистных комбайнов. Неисправности подающих частей, гидросистемы исполнительных органов	2	2		усвоение нового материала	Назаров А.И. "Электрооборудование и э/снабжение горных предприятий Кировск: ОАО «Апатит» 2006 с. 134
		Выявление и устранение неисправностей в подающих частях и гидросистеме очистных и проходческих комбайнов.	2	2		Устный опрос по материалу	Назаров А.И. "Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий Кировск: ОАО «Апатит» 2006 с. 139
		Выявление и устранение неисправностей в электромеханическом оборудовании комбайнов	2	2		Контрольные вопросы	Назаров А.И. "Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий Кировск: ОАО «Апатит» 2006 с. 148
		Эксплуатация скреперных установок, вибрационных питателей, подвижного состава, рельсового пути, тяговой сети.	2	2		усвоение нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987 стр. 94
		Виды электрических соединений. Разборные и неразборные контактные соединения, их эксплуатация и обслуживание.	2	2		усвоение нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 97
		Размыкающиеся контактные соединения, контакты пускорегулирующей аппаратуры и их техническое обслуживание	2	2		усвоение и закрепление нового материала	Курбатова О.А. "Монтаж и ремонт горных машин и электрооборудования" Изд - во. ДВГУ – 2004 стр. 187
		Регулировка раствора, провала и усилий натяжения контактов. Монтаж разборных и неразборных соединений	2		2	практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ
		Ремонт измерительных трансформаторов, приборов. Проверка, наладка реле. Ремонт электромагнитных устройств	2	2		усвоение нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987
		Ремонт измерительных приборов. Проверка, ремонт и наладка приборов.	2		2	практическая работа	руководство по эксплуатации прибора М – 1101
		Ремонт рубильников, выключателей, командоаппаратов, реостатов.	2	2		усвоение нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 102

Раздел 4 Монтаж горного электромеханического	Ремонт щитов управления и отдельных деталей низковольтных аппаратов	2	2		контрольные вопросы	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 108
	Ремонт воздушных автоматических выключателей. Проверка и испытание отремонтированных аппаратов	2		2	практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ
	Ремонт низковольтных аппаратов, реостатов, резисторов, предохранителей	2		2	практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ
	Ремонт выключателей ВН, нагрузки и их приводов. Ремонт разъединителей, предохранителей, разрядников.	2	2		усвоение нового материала	Курбатова О.А. "Монтаж и ремонт горных машин и электрооборудования" Изд - во. ДВГУ – 2004 стр. 189
	Автоматические регуляторы и комплектные системы автоматического регулирования.	2	2		устный опрос	Назаров А.И. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий Кировск: ОАО «Апатит» 2006 с. 144
	Аппаратура дистанционного управления. Проектная документация. Проверка и испытание систем автоматизации.	2	2		усвоение нового материала	Курбатова О.А. "Монтаж и ремонт горных машин и электрооборудования" Изд - во. ДВГУ – 2004 стр. 193
	Выявление и устранение неисправностей в электромагнитных пускателях и фидерных автоматах.	2		2	практическая работа	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 112
	Ремонт фидерных автоматов, неисправности и их устранение. Ревизия, испытание фидерных автоматов	2		2	практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ
	Ремонт эл.магнитных пускателей. Неисправности и их устранение. Испытание и ревизия электромагнитных пускателей.	2		2	практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ
	Организация монтажных работ, подготовка подземных выработок и оборудования к монтажу	2	2		усвоение и закрепление нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 117
	Монтаж ленточных конвейеров и скреперных установок. Графики монтажа	2	2		усвоение нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 122
	Монтажно-ремонтное оборудование. ПТБ при монтаже оборудования и транспортировке машин к месту монтажа.	2	2		усвоение и закрепление материала	Колосик В.П. ТБ при эксплуатации рудничных электроустановок М.: Недра, 1987 стр.137



	Ознакомление с монтажом передвижного оборудования. Испытание оборудования, сдача в эксплуатацию.	2		2	практическая работа	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 128
	Монтаж передвижной и стационарной подстанции. Монтаж заземления	2	2		усвоение и закрепление нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 136
	Проверка изоляции машин переменного тока. Монтаж местного заземления в подземных выработках				усвоение и закрепление нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 142
	Установка пусковой аппаратуры, подключение жил кабеля. Регулировка и включение в работу.	1	1		усвоение и закрепление нового материала	П.С. Банатов "Ремонт и обслуживание шахтного оборудования." М. "Недра," 1987, стр. 147
	Правила ТБ при монтаже электрооборудования. Зачёт	1		1	практическая работа	Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ
	<b>Итого в VII семестре:</b>	<b>52</b>	<b>35</b>	<b>17</b>		