

Аннотация
рабочей программы дисциплины «**Электрооборудование
и электроснабжение горных предприятий**»
по специальности **21.05.04 Горное дело**
специализация **Подземная разработка пластовых месторождений**
форма обучения – **очная**

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся необходимых знаний для решения задач обеспечения устойчивой эксплуатации систем электроснабжения технологических процессов на шахтах в соответствии с современным уровнем развития техники, требованиями надежности, безопасности и экономичности;
- формирование у обучающихся умений в области технико-экономического обоснования вариантов электроснабжения и выбора электрооборудования для ведения подземных горных работ.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение обучающимися особенностей организации систем электроснабжения подземных горных работ;
- изучение обучающимися видов и особенностей исполнения электрооборудования, применяемого на горных предприятиях;
- изучение обучающимися способов обеспечения электробезопасности подземных горных работ;
- формирование у обучающихся необходимых знаний и навыков для выбора вариантов электроснабжения, расчета шахтных электрических сетей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- «Математика»;
- «Физика»;
- «Механика»;
- «Электротехника и электроника»;
- «Геотехнология подземная (пластовые месторождения)»;
- «Горные машины и оборудование».

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- «Вскрытие и подготовка шахтных полей»;
- «Технология отработки пологих пластов»;
- «Технология отработки крутых пластов и гидродобыча»;
- «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»;
- «Проектирование шахт».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОПК-8. Способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления.	<p>Знать: основы электроснабжения промышленных предприятий; особенности схем, конструктивного исполнения линий электропередач, основного электрооборудования систем электроснабжения горных предприятий; виды исполнения электрооборудования; электробезопасность на горных предприятиях; способы и средства защитного отключения, защитного заземления, принципы защитного зануления; способы обеспечения искро- и пожаробезопасности на горных предприятиях.</p> <p>Уметь: применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током.</p> <p>Владеть: методами расчета и выбора электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; методами анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий; методами оценки воздействия электрического тока на организм человека, средствами защиты от поражения электрическим током с учетом специфики горного производства; способами обеспечения искро- и пожаробезопасности.</p>

– профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-8. Готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством.	<p>Знать: основные законы, принципы работы и структуру автоматизированных систем управления производством; системы управления машинами и оборудованием горного производства, технологическими процессами горного производства, оперативно-диспетчерского управления.</p> <p>Уметь: применять основные законы и принципы работы автоматизированных систем управления в процессе их внедрения в производство; оценивать качество их функционирования.</p> <p>Владеть: методами анализа работы автоматизированных систем управления в процессе их внедрения в производство.</p>

– профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.4. Способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда.	Знать: высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, передовые методы и формы организации производства и труда. Уметь: выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда. Владеть: методиками внедрения высокопроизводительных технических средств и технологий горных работ, передовых методов и форм организации производства и труда.

4 Объём учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	8 сем.
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоём- кость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		16	16
Практические работы, <i>академ. час.</i>		16	16
Курсовая работа, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		60	60
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы: системы электроснабжения горных предприятий; рудничное электрооборудование; безопасность при электрификации подземных горных работ; электрические сети и подстанции на поверхности шахт; подземные подстанции, распределительные пункты и освещение горных выработок; электрические аппараты управления и защиты; экономия электроэнергии на горных предприятиях.

6 Составитель

К.т.н.

Э.Е. Пугачёва