

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

**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
<b>ОПК-8.</b> 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><b>Знать:</b> 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><b>Уметь:</b> 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><b>Владеть:</b> 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
<b>ПК-8.</b> Готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством.	<p><b>Знать:</b> 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><b>Уметь:</b> применять основные законы и принципы работы автоматизированных систем управления в процессе их внедрения в производство; оценивать качество их функционирования.</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа работы автоматизированных систем управления в процессе их внедрения в производство.</p>

## – профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
<b>ПСК-1.4.</b> 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		<b>ИТОГО</b>	<b>4 курс</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоём- кость	<i>академ. час.</i>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>4</b>	<b>4</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	<b>2</b>
Курсовая работа, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>129</b>	<b>129</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	<b>9</b>

### 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