



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



И.А. Лапин

20.10.2020

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление техническими системами горного производства

Закреплена за кафедрой	<b>механики и автоматизации технологических процессов и производств</b>		
Учебный план	15.03.02 - заочная ТМиО бакалавриат Т-21205.plx Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование Профиль подготовки "Технологические машины и оборудование"		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамены 4	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	83		
часов на контроль	9		

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4			4	4
Практические			12	12	12	12
Итого ауд.	4	4	12	12	16	16
Контактная работа	4	4	12	12	16	16
Сам. работа	32	32	51	51	83	83
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	72	72	108	108

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Садовников Михаил Евгеньевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление техническими системами горного производства**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1170)

составлена на основании учебного плана:

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование Профиль подготовки "Технологические машины и оборудование"

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**механики и автоматизации технологических процессов и производств**

Протокол методического совета университета от 12.10.2020 г. № 6

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, Худяков П.Ю.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Получение базовых теоретических и практических навыков об истории автоматизации, процессе разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	
<b>1.1 Задачи</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать текущий уровень развития автоматизированных систем управления и исторические аспекты применения оборудования АСУ ТП, в соответствии с развитием науки и техники;</li> <li>• установить взаимосвязи технических средств автоматизации с технологическими процессами и объектами при эксплуатации автоматизированных систем контроля и управления;</li> <li>• разрабатывать простые контуры регулирования и управления технологическими процессами;</li> <li>• создавать системы человеко-машинного интерфейса АСУ ТП;</li> <li>• проводить отладку и корректировку простых алгоритмов ПЛК.</li> </ul>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.06
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Освоение рабочей профессии "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"
2.1.2	Элементы систем автоматики
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.5	Государственная итоговая аттестация
2.1.6	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования
2.1.7	Наладка и эксплуатация систем управления электроприводов
2.1.8	Преддипломная практика
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования
2.2.3	Наладка и эксплуатация систем управления электроприводов
2.2.4	Преддипломная практика
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-18: умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии</b>	
<b>ПК-23: умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</b>	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	• классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);
3.1.2	• общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
3.1.3	• основные понятия автоматизированной обработки информации;
3.1.4	• основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
3.1.5	• принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;
3.1.6	
3.1.7	• систему автоматической противаварийной защиты, применяемой на производстве.
<b>3.2 Уметь:</b>	

3.2.1	• выбирать тип контрольноизмерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор;
3.2.2	• выполнять разработку контуров регулирования параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
3.2.3	• производить наладку КИПиА и оценивать достоверность информации с устройств;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	• собирать, обрабатывать и анализировать исходную информацию об объекте автоматизации;
3.3.2	• осуществлять выбор и обоснование необходимости применения определенного вида КИП и интерфейса передачи данных;
3.3.3	• осуществлять выбор и обоснование необходимости применения определенного оборудования среднего и верхнего уровня АСУ ТП;
3.3.4	• выполнять наладку и диагностику интерфейсов передачи данных.