



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



Директор \_\_\_\_\_ А. Лапин

20.10.2021

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление техническими системами горного производства

Закреплена за кафедрой **механики и автоматизации технологических процессов и производств**

Учебный план 15.03.02 - заочная ТМиО бакалавриат Т-22205.plx  
15.03.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 89

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:

экзамены 5

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	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 - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**механики и автоматизации технологических процессов и производств**

Протокол методического совета университета от 18.10.2021 г. № 6

Зав. кафедрой и.о. зав.каф.,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.04
<b>2.1</b>	<b>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</b>	<b>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>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</b>	
ИОПК-4.3: Демонстрирует знание требований к оформлению документации и умение выполнять чертежи простых объектов, используя современные информационные технологии и программные средства	
ИОПК-4.2: Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	
ИОПК-4.1: Демонстрирует знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	
<b>ПК-1.5: Способность 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>	
ИПК-1.5.3: Владеть навыками разработки программы повышения эффективности участка	
ИПК-1.5.2: Уметь выполнять работы по поверке и диагностике технологических машин и оборудования	
ИПК-1.5.1: Знать принципы организации регламентных процедур при эксплуатации технологических машин и оборудования	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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);</li> </ul>

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</b>	<b>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.