

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Белово
(филиал КузГТУ в г. Белово)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.К. Костинцев

И.К. Костинцев

« 30 » 08 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

Рабочие процессы горных машин

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «09 Горные машины и оборудование»

Присваиваемая квалификация

"Горный инженер (специалист)"

Форма обучения очно-заочная

Переутверждено

16.05.2023г.

Директор филиала КузГТУ в г. Белово

И.К. Костинцев

Рабочую программу составил доцент, к.т.н.



П.В. Ещеркин

Протокол № 10 от 18.06.2019

Зав. кафедрой горного дела и
техносферной безопасности



В.Ф. Белов

Согласовано учебно-методическим Советом филиала КузГТУ в г.Белово

Протокол № 12 от 01.07.2019

Председатель учебно-методического совета



Ж.А. Долганова

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Рабочие процессы горных машин", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование: профессиональных компетенций:

ПК-11 - владеть способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Знать: основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства.

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

ПК-13 - владеть умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Знать: методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

ПК-2 - владеть владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Знать: физико-механические свойства горных пород.

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

Владеть: организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

ПК-9 - владеть владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать: основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-9.2 - владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях

Знать: современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

ПСК-9.3 - владеть способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации

Знать: методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.



ПСК-9.4 - владеть готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду

Знать: современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.

Уметь: обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.
- методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение- эффективных конструкторских разработок.
- современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного- оборудования.
- физико-механические свойства горных пород.
- основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.
- основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства.
- методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

Уметь:

- анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.
- работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.
- обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.
- проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.
- анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.
- проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.
- анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть:

- методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с- применением вычислительной техники и основных нормативных документов.
- методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
- методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
- организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
- методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.
- методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
- методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.



2 Место дисциплины "Рабочие процессы горных машин" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Иностранный язык, Информатика, Курсы начальной профессиональной подготовки, Математика, Начертательная геометрия, Основы горного дела (открытая геотехнология), Основы горного дела (подземная геотехнология), Сопrotивление материалов, Теоретическая механика, Физика.

В области: Физика. Геометрия. Кинематика. Подшипниковые узлы, разъемные и неразъемные соединения, валы, уплотнения, редукторы. Оформление чертежей. Шрифты чертежные. Масштабы. Сопряжение линий. Изображение - виды, разрезы, сечения. Графическое изображение материалов в сечениях. Нанесение размеров на чертежах деталей. Выполнение эскизов деталей. Чтение чертежей. Физические процессы при взаимодействии исполнительных органов горных машин с разрушаемой средой. Рабочие процессы горных машин и оборудования в подземных и открытых системах разработки месторождений полезных ископаемых.

3 Объем дисциплины "Рабочие процессы горных машин" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Рабочие процессы горных машин" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4/Семестр 8			
Всего часов			180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>			6
<i>Лабораторные занятия</i>			
<i>Практические занятия</i>			8
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа			130
Форма промежуточной аттестации			экзамен

4 Содержание дисциплины "Рабочие процессы горных машин", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Введение. Содержание, задачи дисциплины и связь со смежными дисциплинами. Горно-геологические и горнотехнические условия работы горных машин и требования, предъявляемые к рабочим процессам при реализации подземных и открытых технологий разработки месторождений полезных ископаемых.			2



2. Структура основных рабочих процессов и ее влияние на конструктивную компоновку, состав и взаимосвязь между собой основных функциональных горных машин. Основы расчета технической производительности при реализации рабочих процессов горных машин для реализации циклических и непрерывных технологий добычи полезных ископаемых.			4
Итого:			6

4.2. Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Пр.з. № 1,2. Изучение рабочих процессов породо-разрушающего инструмента выемочных горных машин.			2
Пр.з. № 3,4. Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов буровых машин для подземных и открытых горных работ. Текущий контроль (по темам лекций и практическим занятиям).			2
Пр.з. № 5,6. Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов проходческих комбайнов.			2
Пр.з. № 7,8. Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов очистных комбайнов. Текущий контроль (по темам лекций и практическим занятиям).			2
Пр.з. № 9,10. Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов механизированных крепей.			-
Пр.з. № 11. Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов струговых установок.			-
Пр.з. № 12,13. Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов экскаваторов. Текущий контроль (по темам лекций и практическим занятиям).			-
Итого:			8

4.3. Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Подготовка к текущему контролю по разделам дисциплины и практическим занятиям: 1. Введение. Содержание, задачи дисциплины и связь со смежными дисциплинами. Горно-геологические и горнотехнические условия работы горных машин и требования, предъявляемые к рабочим процессам при реализации подземных и открытых технологий разработки месторождений полезных ископаемых. 2. Структура основных рабочих процессов и ее влияние на конструктивную компоновку, состав и взаимосвязь между собой основных функциональных горных машин. Основы расчета технической производительности при реализации рабочих процессов горных машин для реализации циклических и непрерывных технологий добычи полезных ископаемых.			33

-Изучение рабочих процессов породоразрушающего инструмента выемочных горных машин. -Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов буровых машин для подземных и открытых горных работ.			
Подготовка к текущему контролю по разделам дисциплины и практическим занятиям: 3. Процессы разрушения и нагрузки на инструменты горных машин. 4. Процессы погрузки разрушенной горной массы и устройства для их реализации. -Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов проходческих комбайнов. -Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов очистных комбайнов.			32
Подготовка к текущему контролю по разделам дисциплины и практическим занятиям: 5. Процессы транспортирования горной массы в при забойном пространстве и устройства для их реализации. 6. Процессы крепления горных выработок и и устройства для их реализации. -Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов механизированных крепей.			33
Подготовка к текущему контролю по разделам дисциплины и практическим занятиям: 7. Основа обеспечения устойчивости типовых горных машин при реализации их рабочих процессов в условиях подземных и открытых технологий разработки месторождений полезных ископаемых. 8. Совмещение рабочих процессов при создании комплексов и агрегатов поточных технологий разработки месторождений полезных ископаемых. - Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов струговых установок. -Изучение рабочих процессов механизмов и конструктивных элементов экскаваторов.			32
Итого:			130

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Рабочие процессы горных машин", структурированное по разделам (темам)

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

6	№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1	Раздел 1	<p>Введение. Содержание, задачи дисциплины и связь со смежными дисциплинами. Горно-геологические и горнотехнические условия работы горных машин и требования, предъявляемые к рабочим процессам при реализации подземных и открытых технологий раз работ ки место р о ж д е н и й полезных ископаемых.</p>	<p>ПСК-9.2 - владеть го тов н о ст ью р а ц и о н а л ь н о э к с п л у а т и р о в а т ь г о р н ы е м а ш и н ы и о б о р у д о в а н и е р а з л и ч н о г о ф у н к ц и о н а л ь н о г о н а з н а ч е н и я r а z л и ч н ы х к л и м а т и ч е с к и х , г о р н о - г е o л o г и ч е с к и х и г o р н o т e x н и ч e c k и х у с л o в и я х .</p> <p>ПК-11 - владеть с п o с o б н o c т ь ю r a z p a b a t ы в a t ь и d o в o d и t ь d o и c п o л н и т e л ь н а р я д ы и з a d a н и я n a v ы п o л н e н и e г o р н ы х , g o p n o - c t p o и т e л ь н ы х и б y p o v z p ы в н ы х p a б o t , o c y щ e c t в л я t ь k o н t p o л ь k a ч e c t в a p a б o t и o б e c п e ч и в a t ь п p a в и л ь н o c t ь v ы п o л н e н и я и x и c п o л н и т e л я м и , c o c t a в л я t ь g p a f и k и p a б o t и п e p c п e k т и в н ы e п л a n ы , и н c t p y k ц и и , c м e т ы , з a я в k и n a m a t e p и a л ы и o б o p y d o в a н и e , z a п o л н я t ь n e o б o d и м ы e o t ч e т н ы e d o k y м e n t ы v c o o т в e т c t в и i c y c t a н o в л e n ы м и ф o p m a m и .</p> <p>ПК-13 - владеть умением выполнять м а p k e т и н г o в ы e и c c л e d o в a н и я , п p o в o d и t ь э k o н o м и ч e c k и й a н a л и z z a t p a t d л я p e a л и z a ц и и t e x н o л o г и ч e c k и x п p o ц e c c o в и п p o и z в o d c t в a v ц e л o m .</p> <p>П К - 2 - в л a d e t ь в л a d e н и e m e t o d a m и p a c и o n a л ь н o г o k o m п л e к c н o г o o c в o e н и я г e o p e c y p c н o г o п o t e н ц и a л a н e d p .</p> <p>П К - 9 - в л a d e t ь в л a d e н и e m e t o d a m и г e o л o г o - п p o м ы c л e н н o й o ц e н k и м e c t o p o ж д e н и й п o л e з н ы х</p>	<p>З н a t ь : o c н o в ы t e x н o л o г и и и k o m п л e к c н o й м e x a н и z a ц и и o t k p ы т ы х , п o d з e м н ы х г o p н ы х p a б o t и c t p o и т e л ь н ы х p a б o t п o o c в o e н и ю г o p o d c k o г o п o d з e м н o г o п p o c t p a n c t в a ; c o в p e м e n н ы e m e t o d ы v ы п o л н e н и я m o n t a ж н ы х и d e м o n t a ж н ы х p a б o t c л o ж н o г o г o p н o г o o б o p y d o в a н и я ; m e t o d ы p a z p a б o t k и t e x н и ч e c k и x z a d a н и й n a и z г o t o в л e н и e n o в ы x и c o в e p ш e н c t в o в a н и e c y щ e c t в y ю щ и x o б p a z ц o в g o p н ы х m a ш и н c t e x н и k o - э k o н o м и ч e c k и м o б o c н o в a н и e m п p и н и м a e м ы x p e ш e н и й ; ф и z и k o - м e x a н и ч e c k и e c в o й c t в a g o p н ы х п o p o d .</p> <p>У м e т ь : a n a л и z и p o в a t ь , c и n t e z и p o в a t ь и k p и т и ч e c k и p e з y м и p o в a t ь п o л y ч e n н y ю и n ф o p m a ц и ю ; п p o в o d и t ь p a c ч e т ы g o p н ы х m a ш и н и o б o p y d o в a н и я и o б o c н o в ы в a t ь и x v ы б o p d л я z a d a н н ы х g o p н o - g e o л o г и ч e c k и х и g o p н o t e x н и ч e c k и х y c л o в и й и o б ь e м o в g o p н ы х p a б o t ;</p> <p>В л a d e t ь : m e t o d a m и p e ш e н и я и n ж e н e p н o - t e x н и ч e c k и x и п p и k л a d н ы x э k o н o м и ч e c k и x z a d a ч c п p и м e н e н и e m v ы ч и c л и т e л ь н o й t e x н и k и i o c н o в н ы х n o p m a т и в н ы х d o k y м e n t o в .</p>	<p>Устные и письменные опросы по темам лекционных , практических з а н я т и й и c a м o c t o я t e л ь н o й p a б o t ы c t y d e n t o в .</p>
---	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			ископаемых, горных отводов.		
2	Раздел 2	Структура основных рабочих процессов и ее влияние на конструктивную компоновку, состав и взаимосвязь между основными функциональными группами машин. Основы расчета технической производительности при реализации рабочих процессов горных машин для реализации циклических непрерывных технологий добычи полезных ископаемых.	<p>ПСК-9.2 - владеть полностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование в различных функциональных назначениях различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть полностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкций разраб оток; современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.</p> <p>Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>	Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.



3	Раздел 3	Процессы разрушения и нагрузка и инструменты горных машин.	<p>ПСК-9.2 - владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различной функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.</p> <p>Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>	Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.
---	----------	------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------



4	Раздел 4	Процессы погрузки разрушенной горной массы и устройства для их реализации.	<p>ПСК-9.2 - владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различной функциональной назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.</p> <p>Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными техникоэкономическими параметрами эксплуатации.</p>	Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.
---	----------	----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------



5	Раздел 5	<p>Процессы транспортирования горной массы в призабойном пространстве и устройства для их реализации.</p>	<p>ПСК-9.2 - владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различной функциональной назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.</p> <p>Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>	<p>Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.</p>
---	----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



6	Раздел 6	Процессы крепления горных выработок и устройства для их реализации.	<p>ПСК-9.2 - владеть го товностью ра ци онально эксплу атировать горные машины и оборудо вание различно го функциональ ного назначени я различн ых кли матическ их, горно-геологическ их и горнотехническ их условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть с п особностью выбирать способы и средства мониторинга техниче ского состоя ния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть го товностью осу щ ествлять компл екс организационных и техниче ских мероприя тий по о беспечению без опасной эксплу атации горных машин и оборудования и с ни ж е н и ю и х техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: современные методы выполнения мо н т а ж н ы х и демонтажных работ сложного горного оборудования; методы проектирования современной горной те хники, обеспечи вающие получение эффективных констр ук т о р с к и х разработок.</p> <p>Уметь: работать с д и а гностическими п р и б о р а м и для мо н и т о р и н г а технического состояния горных машин; обосновывать выбор го р н ы х м а ш и н и оборудования для зад анных горногеол огически горн о т е х н и ч е с к и х условий и объемов горных работ. Владеть: методами и навыками организации т е х н и ч е с к и х мероприя т и й по обеспечению постоянной работоспособности го р н ы х м а ш и н с заданными технико-э к о н о м и ч е с к и м и п а р а м е т р а м и эксплуатации.</p>	Устные и письменные опросы по темам лекционных , практических з а н я т и й и самостоятельной работы студентов.
---	----------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



7	Раздел 7	<p>Основа обеспечения устойчивости типовых горных машин при реализации их рабочих процессов в условиях подземных и открытых технологий разработки месторождений полезных ископаемых.</p>	<p>ПСК-9.2 - владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различной функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкций разработок.</p> <p>Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических горнотехнических условий и объемов горных работ. Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>	<p>Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.</p>
---	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



8	Раздел 8	Совмещение рабочих процессов при создании комплексов и агрегатов поточных технологий раз работ киместо р о ж д е н и й полезных ископаемых.	<p>ПСК-9.2 - владеть го товностью ра ци ональноэксплу атировать горные машины и оборудо ваниеразлично го функциональ ного назначени я в различн ых климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>ПСК-9.3 - владеть с п особностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>ПСК-9.4 - владеть го товностью осу щ ествлять компл ексорганизационных и технических мероприятий по о беспечению без опасной эксплуатации горных машин и оборудования и с ни ж е н и ю и х техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>	<p>Знать: современные методы выполнения мо н т а ж н ы х и демонтажных работ сложного горного оборудования; методы проектирования современной горной те хники, обеспечи вающие получение эффективных констр ук т о р с к и х разработок.</p> <p>Уметь: работать с ди а гностическими п р и б о р а м и для мо н и т о р и н г а технического состояния гор н ы х м а ш и н ; обосновывать выбор го р н ы х м а ш и н и оборудования для за д а н н ы х горногеол огических и горн о т е х н и ч е с к и х условий и объемов горных работ. Владеть: методами и навыками организации т е х н и ч е с к и х мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности го р н ы х м а ш и н с заданными технико-э к о н о м и ч е с к и м и п а р а м е т р а м и эксплуатации.</p>	Устные и письменные опросы по темам лекционных , практических з а н я т и й и самостоятельной работы студентов.
---	----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль (ТК) выполняется в виде устного и письменного опроса по следующим вопросам:

1. Горно-геологические и горнотехнические условия работы горных машин.
2. Требования к рабочим процессам горных машин при реализации подземных технологий разработки месторождений полезных ископаемых.
3. Требования к рабочим процессам горных машин при реализации открытых технологий разработки месторождений полезных ископаемых.
4. Структура основных рабочих процессов горных машин
5. Влияние рабочих процессов на конструктивную компоновку, состав и взаимосвязь между собой основных функциональных элементов горных машин.
6. Основы расчета технической производительности при реализации рабочих процессов горных машин для циклических технологий добычи полезных ископаемых.
7. Основы расчета технической производительности при реализации рабочих процессов горных машин для непрерывных технологий добычи полезных ископаемых.
8. Процессы разрушения при работе выемочных горных машин.
9. Конструктивные схемы режущего инструмента горных машин.
10. Нагрузки на режущем инструменте горных машин.
11. Конструктивные схемы раздавливающего инструмента горных машин.
12. Нагрузки на раздавливающем инструменте горных машин.
13. Рабочие процессы при монтаже и демонтаже режущего инструмента горных машин.
14. Рабочие процессы при монтаже и демонтаже раздавливающего инструмента горных машин.
15. Конструктивные схемы исполнительных органов очистных комбайнов.

16. Рабочие процессы исполнительных органов очистных комбайнов.
17. Конструктивные схемы исполнительных органов проходческих комбайнов.
18. Рабочие процессы исполнительных органов проходческих комбайнов.
19. Конструктивные схемы исполнительных органов струговых установок.
20. Рабочие процессы исполнительных органов струговых установок.
21. Конструктивные схемы исполнительных органов конвейеро-струговых агрегатов.
22. Рабочие процессы исполнительных органов конвейеро-струговых агрегатов.
23. Конструктивные схемы исполнительных органов машин вращательного бурения.
24. Рабочие процессы исполнительных органов машин вращательного бурения.
25. Конструктивные схемы исполнительных органов машин ударно-вращательного бурения.
26. Рабочие процессы исполнительных органов машин ударно-вращательного бурения.
27. Конструктивные схемы механизмов подачи подземных выемочных горных машин.
28. Рабочие процессы механизмов подачи подземных выемочных горных машин.
29. Конструктивные схемы секции механизированной крепи очистных комплексов.
30. Рабочие процессы секции механизированной крепи очистных комплексов.
31. Конструктивные схемы экскаваторов для открытых горных работ.
32. Рабочие процессы экскаваторов для открытых горных работ.
33. Конструктивные схемы погрузочных устройств горных машин.
34. Рабочие процессы при погрузке угля очистными комбайнами.
35. Рабочие процессы при погрузке угля струговыми установками.
36. Рабочие процессы при погрузке продуктов разрушения проходческими комбайнами.
37. Рабочие процессы при погрузке продуктов разрушения расширителями буровых машин.
38. Рабочие процессы при погрузке продуктов разрушения экскаваторами.
39. Конструктивные схемы устройств для транспортирования горной массы в призабойных пространствах.
40. Рабочие процессы устройств для транспортирования горной массы в призабойных пространствах.
41. Основы обеспечения устойчивости типовых горных машин при реализации рабочих процессов основных типов горных машин.
42. Совмещение рабочих процессов для создания комплексов и агрегатов поточных технологий в горном деле.

Текущая аттестация осуществляется по оценке уровня освоения и реализации компетенций. При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...24	25...49	50...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено			Зачтено		

5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Вопросы для сдачи экзамена

1. Горно-геологические условия работы горных машин.
2. Горнотехнические условия работы горных машин.
3. Классификация горных машин и оборудования.
4. Требования к рабочим процессам горных машин при реализации подземных технологий разработки месторождений полезных ископаемых.
5. Требования к рабочим процессам горных машин при реализации открытых технологий разработки месторождений полезных ископаемых.
6. Техническая производительность при реализации рабочих процессов очистными комплексами.
7. Техническая производительность при реализации рабочих процессов выемочными агрегатами.
8. Техническая производительность при реализации рабочих процессов бурошнековыми машинами.
9. Техническая производительность бурсобоечных машин.
10. Техническая производительность бурстанков для открытых горных работ.
11. Техническая производительность экскаваторов для открытых горных работ.
12. Процессы разрушения при работе выемочных горных машин.

13. Конструктивные схемы режущего инструмента горных машин.
14. Нагрузки на режущем инструменте горных машин.
15. Конструктивные схемы раздавливающего инструмента горных машин.
16. Нагрузки на раздавливающем инструменте горных машин.
17. Механизм изнашивания режущих инструментов
18. Особенности изнашивания буровых резцов
19. Особенности изнашивания дисковых шарошек
20. Рабочие процессы при монтаже и демонтаже режущего инструмента горных машин.
21. Рабочие процессы при монтаже и демонтаже раздавливающего инструмента горных машин.
22. Конструктивные схемы исполнительных органов очистных комбайнов.
23. Рабочие процессы исполнительных органов очистных комбайнов.
24. Конструктивные схемы исполнительных органов проходческих комбайнов.
25. Рабочие процессы исполнительных органов проходческих комбайнов.
26. Конструктивные схемы исполнительных органов струговых установок.
27. Рабочие процессы исполнительных органов струговых установок.
28. Конструктивные схемы исполнительных органов конвейероструговых агрегатов.
29. Рабочие процессы исполнительных органов конвейероструговых агрегатов.
30. Конструктивные схемы исполнительных органов машин вращательного бурения.
31. Рабочие процессы исполнительных органов машин вращательного бурения.
32. Конструктивные схемы исполнительных органов машин ударно-вращательного бурения.
33. Рабочие процессы исполнительных органов машин ударно-вращательного бурения.
34. Конструктивные схемы механизмов подачи подземных выемочных горных машин.
35. Рабочие процессы механизмов подачи подземных выемочных горных машин.
36. Конструктивные схемы секции механизированной крепи очистных комплексов.
37. Рабочие процессы секции механизированной крепи очистных комплексов.
38. Конструктивные схемы экскаваторов для открытых горных работ.
39. Рабочие процессы экскаваторов для открытых горных работ.
40. Конструктивные схемы погрузочных устройств горных машин.
41. Рабочие процессы при погрузке угля очистными комбайнами.
42. Рабочие процессы при погрузке угля струговыми установками.
43. Рабочие процессы при погрузке продуктов разрушения проходческими комбайнами.
44. Рабочие процессы при погрузке продуктов разрушения расширителями буровых машин.
45. Рабочие процессы при погрузке продуктов разрушения экскаваторами.
46. Конструктивные схемы устройств для транспортирования горной массы в призабойных пространствах.
47. Рабочие процессы устройств для транспортирования горной массы в призабойных пространствах.
48. Основы обеспечения устойчивости типовых горных машин при реализации рабочих процессов основных типов горных машин.
49. Совмещение рабочих процессов в очистных комплексах для отработки пластов средней мощности.
50. Совмещение рабочих процессов в очистных комплексах для отработки мощных угольных пластов.
51. Совмещение рабочих процессов в агрегатах поточных технологий.
52. Совмещение рабочих процессов в проходческих комплексах и агрегатах.

Промежуточная аттестация осуществляется по оценке уровня освоения и реализации следующих компетенций. При проведении экзамена обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...74	75...89	90...100
Шкала оценивания	неуд	уд	хор	отл

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Основой оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций являются результаты текущей и промежуточной аттестаций. При проведении текущей аттестации на практических занятиях производится контрольный опрос обучающихся.

Преподаватель оценивает результаты ответов по шкале (зачтено/не зачтено). В процессе промежуточной аттестации преподаватель оценивает уровень формирования компетенций по результатам ответов либо по шкале экзамена (неуд., уд., хор., отл.). При проведении аттестаций обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает вопросы за 10-20 минут до конца занятия или предлагает взять билеты на экзамене.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины "Рабочие процессы горных машин"

6.1 Основная литература

1. Трубецкой, К. Н. Основы горного дела [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело" / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко; Рос. гос. геологоразведоч. ун-т. – Москва : Академический проект, 2010. – 232 с.

2. Производство и эксплуатация разрушающего инструмента горных машин [Текст] : монография / А. А. Хорешок [и др.]; ФГБОУ ВПО "Нац. исслед. Том. политехн. ун-т", Юргин. технолог. ин-т (филиал), ФГБОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева". – Томск : Издательство ТПУ, 2013. – 296 с. – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=20110&type=monograph:common>

3. Кантович, Л. И. Машины и оборудование для горностроительных работ: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Москва : Горная книга, 2013. – 447 с.

4. Горные машины и оборудование подземных горных работ. Режущий инструмент горных машин : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горное дело" направления подготовки "Горное дело" и по специальности "Физические процессы горного или нефтегазового производства" направления подготовки "Физические процессы горного или нефтегазового производства" / А. А. Хорешок [и др.]; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. горн. машин и комплексов. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 288 с. – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90684&type=utchposob:common>

6.2 Дополнительная литература

5. Морозов, В. И. Очистные комбайны [Текст] : справочник / В. И. Морозов, В. И. Чуденков, Н. В. Сурина; Моск. гос. горный ун-т. – Москва : МГГУ, 2006. – 650 с.

6. Морозов, В. И. Очистные комбайны [Текст] / В. И. Морозов, В. И. Чуденков, Н. В. Сурина и др. – М.: Горное дело ООО «Киммерийский центр» 2014. – 576 с.

7. Горные машины и оборудование подземных горных работ : учебное пособие для курсового и дипломного проектирования / А. А. Хорешок [и др.]; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. горн. машин и комплексов. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 170 с. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90685&type=utchposob:common>

8. Буровые станки и бурение скважин [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) «Горное дело» специализация «Горные машины и оборудование» / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, А. Ю. Борисов ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева». – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 140 с. – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90154&type=utchposob:common>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт КузГТУ www.library.kuzstu.ru

2. Официальный сайт филиала belovokyzgty.ru

Твердые сплавы, режущие инструменты, приспособления

1. ОАО «Кировоградский завод твердых сплавов» <http://www.kzts.ru>

2. ОАО «ТВЕРДОСПЛАВ»

<http://tverdospлав.ru>

3. ООО «Торговый Дом Горный инструмент» <http://www.grins.ru>

4. ЗАО «БЕЛТЕХНОЛОГИЯ и М»

<http://www.beltechnologia.com/product/cutters>

http://www.beltechnologia.com/cutters/cutters_gor.htm

<http://www.beltechnologia.com/product/rezec.php>

5. «Kennametal Inc.» <http://www.kennametal.com>

6. «BETEK GmbH & Co.KG» <http://www.betek.de>

7. ООО «Компания РИТС» <http://www.ritscomp.ru>

8. ЗАО «НПП имени М.И. Платова»

<http://www.zaoplatov.ru/equipment/miner?n=127>

9. НТС «Украина»

<http://www.nts-service.com.ua>



10. ЗАО «СИПРсОП» http://www.sipr.by/product/t_cut_tools.html
11. ООО «Техпоставка» <http://www.tehpostavka.com>
12. МЧП фирма «Апрель» <http://aprilgri.dp.ua>
13. «THIELE GmbH & Co.» <http://www.thiele.de>
14. ООО НПП «Сибирские горнопромышленники» http://sibgp.ucoz.ru/index/rezcy_dlja_shakhtrnykh_kombajnov/0-5
http://sibgp.ucoz.ru/index/universalnyj_rezec/0-7
Горные комбайны, крепи, струги, конвейеры и другая техника
15. ООО «Кузнецкий машиностроительный завод» <http://www.nvkz.kuzbass.net/M-Plant>
16. ОАО «Копейский машиностроительный завод» <http://www.kopemash.ru>
17. ОАО «Гидромаш» <http://www.gidromash.ru>
18. ОАО «Объединенные машиностроительные технологии» <http://www.omt-gum.ru>
19. ООО «Юргинский машиностроительный завод» <http://www.yumz.ru>
20. ООО «Торговый дом «Юрмаш»» <http://www.td-yurmash.ru>
21. Компания «Интерпромаш» <http://igm.com.ua>
22. ЗАО «МАШПРОМ» <http://www.gidroprivod.com>
23. ГП «Донгипроуглемашем» <http://www.dgum.com.ua/proh.php>
24. ЗАО «Новокраматорский машиностроительный завод» <http://www.nkmz.com>
25. ОАО «Ясиноватский машиностроительный завод» <http://www.jscymz.com>
26. НПК «Горные машины»: ОАО «Дружковский машиностроительный завод», ЗАО «Горловский машиностроитель», ОАО «Донецкий энергозавод», ОАО «Донецкгормаш», ОАО «Каменский машиностроительный завод» (Россия), ООО «Инженерно-технический центр «Горные машины» и ООО «Горные машины – Система качества» <http://www.mmc.kiev.ua>
27. ЗАО «НПП «СПЕЦУГЛЕМАШ»
<http://www.specuniv.com>
28. ЗАО «Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством»
<http://www.sipr.by>
29. ОАО «Северо-Задонский экспериментальный завод» <http://s-zez.ru>
30. ООО «Западно-Донбасский научно-производственный центр «Геомеханика»
<http://www.geomehanika.com.ua>
31. «OSTROJ a.s.» <http://www.ostroj.cz>
32. ООО «Белгидравлика» <http://belgidravlika.ru>
33. ОАО «Арпатный завод» <http://www.laz.kaluga.ru>
34. «ZMJ» <http://zmj.com>
35. «DOSCO OVERSEAS ENGINEERING LTD» <http://www.dosco.co.uk>
36. «EICKHOFF BERGBAUTECHNIK GmbH»
<http://www.eickhoffcorp.com> <http://www.eickhoff-bochum.de>
37. «Joy Mining Machinery» <http://www.Joy.com>
38. «T Machinery a.s.» <http://www.tmachinery.cz/ru>
39. «Krummenauer», «Anlagenbau» <http://www.krummenauer.de> <http://anlagenbau.krummenauer.de>
40. «Grupa FAMUR» <http://www.famur.com.pl>
41. «BME Nováky» <http://www.bme.sk>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Рабочие процессы горных машин"

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и (или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать конспекты лекций и, в случае необходимости, рассмотреть отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к выполнению практических работ. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Рабочие процессы горных машин", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Google Chrome
3. Opera



4. Yandex
5. Open Office

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Рабочие процессы горных машин"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине в филиале КузГТУ в г. Белово имеется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория № 122 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная: мультимедийным оборудованием: Переносной ноутбук Lenovo B590 15.6 дюйма экран, 2,2 ГГц тактовая частота, 4 Гб ОЗУ, 512 Мб видеопамять, проектор с максимальным разрешением 1024x768; учебно-информационными стендами - планшетами - 31шт.; учебными пособиями по горно-шахтному оборудованию; комплектами учебных видеофильмов.

- научно-техническая библиотека; компьютерный класс № 207 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала.

11 Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа проводится с использованием как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме. Практические занятия позволяют преподавателю более индивидуально общаться со студентами и подходят для интерактивных методов обучения.



