

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 09.09.2020 00:00:39

Уникальный программный ключ: Дисциплины «Эксплуатация карьерного оборудования»

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины являются формирование у будущих специалистов системы обобщенных знаний, позволяющих правильно и эффективно использовать горное оборудование, а также производить его обслуживание и ремонт.

Задачи изучения дисциплины

знать:

- основные сведения об условиях эксплуатации, основные требования по обеспечению эффективной и безопасной работы карьерного оборудования, виды ремонта, системы и виды технического обслуживания, сроки и состав работ, основные виды и причины отказов горных транспортных и стационарных машин;

уметь:

- рассчитывать и строить графики ППР, иметь навыки чтения и разработки технических чертежей горных, транспортных и стационарных машин, знакомиться с видами ремонта, системами и видами технического обслуживания горного оборудования;

владеть:

- основными принципами по обеспечению эффективной и безопасной работы карьерного оборудования, видам ремонта, системам и видам технического обслуживания, срокам и составам работ, основным видам и причинам отказов горных транспортных и стационарных машин.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-12, ПК-17, ПСК-3.2

Разделы дисциплины

Эксплуатационные свойства горного оборудования.

Техническое состояние карьерного оборудования и его изменение.

Общие положения науки о надёжности.

Техническая эксплуатация горных машин.

Технический сервис.

Восстановление деталей.

Горюче-смазочное хозяйство на горном предприятии.

Эксплуатация буровых станков и экскаваторов.

Эксплуатация выемочно-транспортирующих машин.

Эксплуатация автомобильного транспортного комплекса карьера.

Эксплуатация конвейеров.

Эксплуатация оборудования для гидромеханизации.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)



Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация карьерного оборудования

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

специализация «Открытые горные работы»

наименование специализации

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы» на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело № «30» 08 20 21 г. _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Бредихин В.В.
Разработчик программы
к.п.н., доцент _____ Семенова Л.А.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры ЖУНТР №10 от 04.07.2022.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «24» 02 2023 г.), на заседании кафедры ЖУНТР от 30.06.2023 №13.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

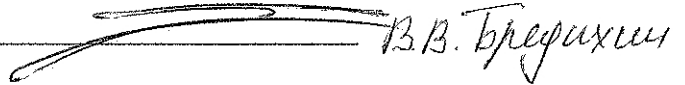
Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 03 2024 г.), на заседании кафедры ЖУНТР от 02.07.2024 №15.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное де. специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол «30» 06 2025 г., на заседании кафедры Личурд протокол № 11 «30 . 06 . 2025 г.

Зав. кафедрой _____



Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное де. специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол «__» ____ 20__ г., на заседании кафедры _____ протокол № ____ «__ . ____ . 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное де. специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол «__» ____ 20__ г., на заседании кафедры _____ протокол № ____ «__ . ____ . 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное де. специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол «__» ____ 20__ г., на заседании кафедры _____ протокол № ____ «__ . ____ . 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное де. специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол «__» ____ 20__ г., на заседании кафедры _____ протокол № ____ «__ . ____ . 20__ г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов знаний и умений в области эффективной и безопасной эксплуатации механического оборудования карьеров.

1.2 Задачи дисциплины

- получение студентами знаний о номенклатуре, принципах выбора, эксплуатации по назначению и в конкретных условиях оборудования для открытых горных работ; - формирование навыков практической деятельности в областях производственно-технологической, организационно-управляющей, связанной с использованием механического оборудования для открытых горных работ в производственной деятельности; -развитие способностей аргументированного обоснования целесообразности технических решений и мотиваций к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в области профессиональной деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-7	Способен к принятию инновационных решений при технико-технологическом обеспечении открытых горных работ и обслуживании высоко-технологичного горного оборудования	ПК-7.1 Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ	Знать: инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ. Уметь: Искать и внедрять инновационные технологии, необ-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>ходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ</p>
		<p>ПК-7.2</p> <p>Разрабатывает мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ</p>	<p>Знать:</p> <p>Перечень мероприятий по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками разработки мероприятий по техниче-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			скому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация карьерного оборудования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 21.05.04. Горное дело, специализация «Открытые горные работы». Дисциплина изучается на 5 курсе.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	14,1
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0

Виды учебной работы	Всего, часов
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	89,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Тема 1. Введение. Эксплуатационные свойства горного оборудования. Тема 2. Техническое состояние карьерного оборудования и его изменение	Эксплуатация оборудования. Группы показателей качества. Эффективность использования оборудования. Оценка эффективности оборудования. Параметры технического состояния карьерного оборудования. Изменение эксплуатационных свойств оборудования. Виды разрушения деталей. Виды износов

2	Тема 3. Общие положения науки о Надёжности. Тема 4. Техническая эксплуатация горных машин	Надежность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость. Терминология. Виды отказов. Единичные показатели надежности: показатели безотказности, основные показатели долговечности, показатели ремонтпригодности, показатели сохраняемости. Законы распределения вероятностей, применяемые при определении показателей надежности
3	Тема 5. Технический сервис. Восстановление деталей	Основные мероприятия ППР: техническое обслуживание и ремонт, виды ремонтов. Схема агрегатно-узлового метода ремонта оборудования. Техническое диагностирование. Субъективные и объективные методы диагностирования. Сборка оборудования. Ремонтные базы горных предприятий. Списание оборудования. Состав мероприятий технического сервиса. Виды центров технического сервиса. Лицензирование и сертификация. Экономика технического сервиса. Затраты потребителя на выполнение услуги. Расчет экономической эффективности

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек. , час	№ лаб .	№ пр .			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема 1. Введение. Эксплуатационные свойства горного оборудования. Тема 2. Техническое состоя-	2		№ 1	У-1,2, МУ-1	Т	ПК-7.1 ПК-7.2

	ние карьерного обо- рудования и его изменение						
2	Тема 3. Общие положения нау- ки о Надёжности. Тема 4. Техни- ческая эксплуа- тация горных машин	2			У-1, 3,	Т	ПК-7.1 ПК-7.2
3	Тема 5. Технический сервис. Восстановление деталей	2		№ 2	У-1 -3, МУ-1	Т	ПК-7.1 ПК-7.2

Т – тестирование,

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Условия работы горных машин.	4
2	Свойство машины непрерывно сохранять исправное и работоспособное состояние	4
Итого		8

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисци- плины	Срок вы- полнения	Время, затра- чиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Тема 1. Введение. Эксплуатационные свойства горного оборудования. Тема 2. Техническое состояние карьерного оборудования и	2 неделя	30

	его изменение		
2.	Тема 3. Общие положения науки о Надёжности. Тема 4. Техническая эксплуатация горных машин	6 неделя	30
3.	Тема 5. Технический сервис. Восстановление деталей	8 неделя	29,9
Итого			89,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами АО Михайловский ГОК им. А.В. Варичева.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Техническая эксплуатация горных машин	Интерактивная лекция	2
Итого:			2

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный социокультурный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей;

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК -7 Способен к принятию инновационных решений при технико-технологическом обеспечении открытых горных работ и обслуживании высоко-технологичного горного оборудования	Производственно-технологическая практика		Эксплуатация карьерного оборудования Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ПК-7/ Основной завершающий	ПК-7.1 Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ	<p>Знать: инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Искать инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками поиска инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ</p>	<p>Знать: инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Искать инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ</p>	<p>Знать: инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Искать и внедрять инновационные технологии, необходимые для ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ</p>
	ПК-7.2 Разрабатывает мероприятия по техническому перевооружению со-	<p>Знать: Перечень мероприятий по техническому перевооружению со-</p>	<p>Знать: Перечень мероприятий по техническому перевоо-</p>	<p>Знать: Перечень мероприятий по техническому перевоо-</p>

	<p>ревооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ</p>	<p>временного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками разработки мероприятий по техническому перевооружению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ</p>	<p>ружению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками разработки мероприятий по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ</p>	<p>ружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками разработки мероприятий по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ</p>
--	--	---	---	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Введение. Эксплуатационные свойства горного оборудования. Тема 2. Техническое состояние карьерного оборудования и его изменение	ПК-7	Лекция, Практические работы СРС	Тест	1	Согласно табл.7.2
2	Тема 3. Общие положения науки о Надёжности. Тема 4. Техническая эксплуатация горных машин	ПК-7	Лекция, СРС	Тест	2	Согласно табл.7.2
3	Тема 5. Технический сервис. Восстановление деталей	ПК-7	Лекция, Практические работы СРС	Тест	3	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по теме «Техническое состояние карьерного оборудования и его изменение»

1. Карьер - это

- горное предприятие, производящее открытую разработку месторождения руды
- горное предприятие, производящее подземную разработку месторождения руды
- такого понятия нет
- часть недр, предоставляемая органами власти горному предприятию для ведения промышленной разработки полезного ископаемого

участок земной поверхности, отведенный органами местной власти горному предприятию и предусмотренный проектировщиками в генплане для размещения промышленных объектов.

2. Бурение- это:

- проведение в земной коре горной выработки цилиндрического сечения, называемой буровой скважиной.
- постепенное углубление путем разрушения горных пород.
- такого понятия нет.
- извлечение разрушенной породы на поверхность.
- непрерывное вращение породоразрушающего инструмента.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерное тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Компетентностно-ориентированная задача:

Вы выполняете работу механика УАТ в карьере . ваша задача определение состояния автомобильного транспорта в карьере. Продумайте по каким параметрам вы оцените техническое состояние автомобиля.

Составьте инструкцию по оценке состояния автомобиля и выпуску его на работу в карьер.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Тест 1	0	Выполнил, но не защитил	12	Выполнил и защитил
Тест 2	0	Выполнил, но не защитил	12	Выполнил и защитил
Тест 3	0	Выполнил, но не защитил	12	Выполнил и защитил
СРС	0		36	
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	0		100	

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7. Демченко, И. И. Горные машины карьеров : учебное пособие / И. И. Демченко, И. С. Плотников ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 252 с. : табл., ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435600> (дата обращения: 21.10.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3218-1. – Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Эксплуатация карьерного оборудования [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических занятий для студентов специальностей 21.05.04 Горное дело специализаций «Открытые горные работы» и «Обогащение полезных ископаемых» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Г. Л. Звягинцев. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 6 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>

2. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал (печатный)

3. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628>

4. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал (печатный)

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

История развития обогащения полезных ископаемых [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс по дисциплине / История развития обогащения полезных ископаемых

2. История развития обогащения полезных ископаемых. Банк тестовых заданий. Версия 1.0 [Электронный ресурс] : контрольно-измерительные материалы.

3 WWW.free-lance.ru

4 WWW.rhga.ru

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Эксплуатация карьерного оборудования» являются лекции и практи-

ческие занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплинам, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины « Эксплуатация карьерного оборудования»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т.п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный

контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу

ру по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Эксплуатация карьерного оборудования» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Эксплуатация карьерного оборудования» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

ESET NOD32; Kaspersky Endpoint Security Russian Edition.

Windows 7; OpenOffice

Сублицензионный договор №Вж-ПО_119356; Лицензия 156А-140624-192234

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Г-610, Г-203, Г-96

Программные средства – Компас; Компьютерный класс ауд.Г-610.
Персональные компьютеры

- 12 шт. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL;
- inFocusIN24+.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обу-

чающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).