

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 01.09.2020 08:08:38

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

Дисциплины «Разработка нерудных месторождений»

Цель преподавания дисциплины

На основе свойств и особенностей нерудных полезных ископаемых дать представление о применении способов подготовки и выемки горных пород, количественно-качественной структуре получения нерудных строительных материалов на месторождениях с различными природными условиями, увязать особенности геологического строения месторождения с наиболее рациональной схемой добычи.

Задачи изучения дисциплины

знать:

- технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом;
- способы подготовки горных пород к выемке;
- технологию и механизацию выемочно-погрузочных работ;
- способы перемещения карьерных грузов;
- способы отвалообразования;
- технологии переработки полезных ископаемых;

уметь:

- осуществлять обоснованный выбор вида и количества бурового, горнодобывающего и горнотранспортного оборудования, рассчитывать производительность оборудования с учётом горнотехнических условий разработки, проводить рациональный выбор комплексной механизации для открытой разработки месторождений полезных ископаемых;

владеть:

- знаниями по выбору рационального способа отработки месторождения полезного ископаемого открытым способом, методами выбора и расчёта основного и вспомогательного технологического оборудования, расчёта его производительности, навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации открытой разработки месторождений полезных ископаемых

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-3

Разделы дисциплины

Введение. Нерудные полезные ископаемые. Характеристика и свойства минерального сырья. Открытая разработка нерудных полезных ископаемых. Выемка нерудных полезных ископаемых. Подготовка к выемке нерудных полезных ископаемых. Гидромеханизация горных работ. Переработка нерудных полезных ископаемых.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Строительства и архитектуры
(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 21 » 08 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка нерудных месторождений

(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 2021 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 Экспертиза №10 от 04.04.2022.
(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 «27» 02 2023 г.), на заседании кафедры Экспертиза №13 от 30.06.2023.
(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 Экспертиза №15 от 02.07.2024.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В.Бредихин

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

1.1 Цель дисциплины

На основе свойств и особенностей нерудных полезных ископаемых дать представление о применении способов подготовки и выемки горных пород, количественно-качественной структуре получения нерудных строительных материалов на месторождениях с различными природными условиями, увязать особенности геологического строения месторождения с наиболее рациональной схемой добычи.

1.2 Задачи дисциплины

Ознакомление и изучение специфических особенностей месторождений рудных полезных ископаемых, к которым относятся разнообразие способов подготовки и выемки сырья - обычная технология открытых горных работ, гидромеханизированный способ, подземная разработка.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<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>		

<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>		
ПК-4	Способен анализировать процессы механики грунтов, геотехники с целью контроля качества в области ведения открытых горных работ	ПК-4.1 Определяет соответствие технических и технологических решений ведения открытых горных работ принятой технической документации	Знать: технологии разработки нерудных месторождений полезных ископаемых. Уметь: Определять соответствие технических и технологических решений ведения горных работ принятой технической документации. Владеть: знаниями по выбору рационального способа отработки нерудного месторождения полезного ископаемого, методами выбора и расчёта основного и вспомогательного технологического оборудования,
		ПК-4.2 Выполняет доработку технической документации в сфере	Знать: Правила написания технической документации в сфере

<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>		
		инженерно-технического проектирования горно-строительных работ	инженерно-технического проектирования горно-строительных работ при разработке нерудных месторождений. Уметь: Дорабатывать техническую документацию в сфере инженерно-технического проектирования горно-строительных работ при разработке нерудных месторождений. Владеть: Навыками доработки технической документации в сфере инженерно-технического проектирования горно-строительных работ при разработке нерудных месторождений.
ПК-8	Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования произ-	ПК-8.1 Руководит открытой разработкой месторождений полезных ископаемых с целью определения произ-	Знать: способы подготовки нерудных пород к выемке; технологию и механизацию выемочно-

<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>		
	водственных ресурсов и производственных мощностей	водственной политики предприятия в области качества товарной продукции	погрузочных работ; уметь: Руководить открытой разработкой нерудных месторождений полезных ископаемых с целью определения производственной политики предприятия в области качества товарной продукции. Владеть: методами выбора и расчёта основного и вспомогательного технологического оборудования, расчёта его производительности, навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации при добыче нерудных месторождений.
		ПК-8.2 Определяет основные параметры открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства	Знать: основные параметры горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторож-

<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>		
			<p>дений.</p> <p>Уметь: Определять основные параметры горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных параметров горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p>
		<p>ПК-8.3 Выбирает технологии добычи полезного ископаемого с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства</p>	<p>Знать: технологии добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p> <p>Уметь: Выбирать технологии добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной про-</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>		
			<p>дукции производства.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками выбора технологий добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Разработка нерудных месторождений» 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
---------------------	--------------

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	8,1
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	95,9
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	Введение Значение неметаллических руд в народном хозяйстве	Минеральное сырье, его применение и классификация. Технические требования к неметаллическому минеральному сырью. Сущность и цели обогащения неметаллических полезных ископаемых.
2	Характеристика алмазов и методы извлечения алмазов	Общая характеристика алмазов. Характеристика руд и россыпей месторождений алмазов. Методы извлечения алмазов.

3	Значение асбеста в народном хозяйстве. Технология получения черновых асбестовых концентратов	Свойства асбеста. Типы асбестовых руд. Применение асбеста и технические требования к нему. Схемы и режимы обогащения асбестовых руд. Обогащение рядовых руд хризотил-асбеста
---	--	---

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	Введение Значение неметаллических руд в народном хозяйстве	2		№1, №2	У-1 - 5, МУ-1	Т	ПК-4 ПК-8
2	Характеристика алмазов и методы извлечения алмазов	2			У-1 - 5,	Т	ПК-4 ПК-8
3	Значение асбеста в народном хозяйстве. Технология получения черновых асбестовых концентратов	2			У -1-4		ПК-4 ПК-8

Т – тестирование,

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№	Наименование практической работы	Объем, час.
1	2	3
1	Характеристика промышленных типов фосфоритов	1
2	Гидравлические цементы и их свойства	1
Итого		2

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок вы-	Время, затра-
---	--	----------	---------------

раздела (темы)	плины	полнения	чиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Введение Значение неметаллических руд в народном хозяйстве	2 неделя	40
2.	Характеристика алмазов и методы извлечения алмазов	6 неделя	30
3	Значение асбеста в народном хозяйстве. Технология получения черновых асбестовых концентратов	7 неделя	25,9
Итого			95,9

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.

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-4 Способен анализировать процессы механики грунтов, геотехники с целью контроля качества в области ведения открытых горных работ	Физика горных пород		Разрушение горных пород взрывом Разработка рудных месторождений Разработка не рудных месторождений Производственная преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей	Технология и комплексная механизация открытых горных работ		Разработка рудных месторождений Разработка нерудных месторождений Производственная преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций
-----	------------	---

компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисципли- ной)	Пороговый уровень («удовлетво- рительно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уро- вень («отлично»)
ПК-4/ Основ- ной, завер- шающий	ПК-4.1 Определяет соответствие технических и технологиче- ских решений ведения от- крытых гор- ных работ принятой тех- нической до- кументации	Знать: технологии разработки не- рудных место- рождений по- лезных иско- паемых откры- тым способом. Уметь: Определять соответствие технических решений веде- ния открытых горных работ принятой тех- нической до- кументации. Владеть: знаниями по выбору рацио- нального спо- соба отработки нерудного ме- сторождения полезного ис- копаемого от- крытым спосо- бом.	Знать: технологии разработки не- рудных место- рождений по- лезных иско- паемых откры- тым способом. Уметь: Определять соответствие технических решений веде- ния открытых горных работ принятой тех- нической до- кументации. Владеть: знаниями по выбору рацио- нального спо- соба отработки нерудного ме- сторождения полезного ис- копаемого от- крытым спосо- бом, методами выбора и рас- чёта основного и вспомога- тельного тех- нологического	Знать: технологии разработки не- рудных место- рождений по- лезных иско- паемых откры- тым способом. Уметь: Определять соответствие технических и технологиче- ских решений ведения гор- ных работ принятой тех- нической до- кументации. Владеть: знаниями по выбору рацио- нального спо- соба отработки нерудного ме- сторождения полезного ис- копаемого от- крытым спосо- бом, методами выбора и рас- чёта основного и вспомога- тельного тех-

			оборудования,	нологического оборудования,
ПК-4.2 Выполняет до- работку техни- ческой доку- ментации в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ	<p>Знать: Правила напи- сания техниче- ской докумен- тации в сфере инженерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ.</p> <p>Уметь: Дорабатывать техническую документацию в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ.</p> <p>Владеть: Навыками до- работки тех- нической до- кументации в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ.</p>	<p>Знать: Правила напи- сания техниче- ской докумен- тации в сфере инженерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ.</p> <p>Уметь: Дорабатывать техническую документацию в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ при раз- работке неруд- ных месторо- ждений.</p> <p>Владеть: Навыками до- работки тех- нической до- кументации в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ при раз- работке неруд- ных месторо- ждений.</p>	<p>Знать: Правила напи- сания техниче- ской докумен- тации в сфере инженерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ при раз- работке неруд- ных месторо- ждений.</p> <p>Уметь: Дорабатывать техническую документацию в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ при раз- работке неруд- ных месторо- ждений.</p> <p>Владеть: Навыками до- работки тех- нической до- кументации в сфере инже- нерно- технического проектирова- ния горно- строительных работ при раз- работке неруд-</p>	

				ных месторождений.
ПК-8/ Основной, завершающий	ПК-8.1 Руководит открытой разработкой месторождений полезных ископаемых с целью определения производственной политики предприятия в области качества товарной продукции	Знать: способы подготовки нерудных горных пород к выемке; уметь: Руководить открытой разработкой нерудных месторождений полезных ископаемых с целью определения производственной политики предприятия в области качества товарной продукции. Владеть: методами выбора и расчёта основного и вспомогательного технологического оборудования, расчёта его производительности.	Знать: способы подготовки нерудных горных пород к выемке; уметь: Руководить открытой разработкой нерудных месторождений полезных ископаемых с целью определения производственной политики предприятия в области качества товарной продукции. Владеть: методами выбора и расчёта основного и вспомогательного технологического оборудования, расчёта его производительности, навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации при добыче рудных месторождений.	Знать: способы подготовки нерудных горных пород к выемке; технологии и механизацию выемочно-погрузочных работ; уметь: Руководить открытой разработкой нерудных месторождений полезных ископаемых с целью определения производственной политики предприятия в области качества товарной продукции. Владеть: методами выбора и расчёта основного и вспомогательного технологического оборудования, расчёта его производительности, навыками аргументации выбора технологии и ком-

				плексной механизации при добыче нерудных месторождений.
ПК-8.2 Определяет основные параметры открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства	<p>Знать: основные параметры открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p> <p>Уметь: Определять основные параметры открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных параметров открытых горных работ.</p>	<p>Знать: основные параметры открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p> <p>Уметь: Определять основные параметры открытых горных работ.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных параметров открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p>	<p>Знать: основные параметры открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p> <p>Уметь: Определять основные параметры открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных месторождений.</p> <p>Владеть: Навыками определения основных параметров открытых горных работ с учетом минимизации издержек производства при разработке нерудных место-</p>	

				рождений.
ПК-8.3 Выбирает технологии добычи полезного ископаемого с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства	<p>Знать: технологии добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p> <p>Уметь: Выбирать технологии добычи нерудных ископаемых.</p> <p>Владеть: навыками выбора технологий добычи рудных ископаемых.</p>	<p>Знать: технологии добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p> <p>Уметь: Выбирать технологии добычи нерудных ископаемых.</p> <p>Владеть: навыками выбора технологий добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p>	<p>Знать: технологии добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p> <p>Уметь: Выбирать технологии добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</p> <p>Владеть: навыками выбора технологий добычи нерудных ископаемых с целью повышения конкурентоспособности товарной продукции производства.</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	Введение Значение неметаллических руд в народном хозяйстве	ПК-4 ПК-8	Лекция, Практическая работа, СРС	Тест	1	Согласно табл.7.2
2	Характеристика алмазов и методы извлечения алмазов	ПК-4 ПК-8	Лекция, СРС	Тест	2	Согласно табл.7.2
3	Значение асбеста в народном хозяйстве. Технология получения черновых асбестовых концентратов	ПК-4 ПК-8	Лекция, СРС	Тест	3	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по теме 1. «Введение. Значение неметаллических руд в народном хозяйстве».

1. Какие месторождения полезных ископаемых относятся к нерудным:

Варианты ответа:

Правильный: гранита

Вариант 2: железа

Вариант 3: меди

Вариант 4: свинца

Вариант 5: алюминия

2. Примешивание пустой породы к полезному ископаемому в результате его добычи называется:

Варианты ответа:

Правильный: разубоживание

Вариант 2: потери

Вариант 3: размешивание

Вариант 4: смешивание

Вариант 5: обеднение

3. Добыча угля подземным способом производится в:

Варианты ответа: Правильный: шахте

Вариант 2: руднике

Вариант 3: разрезе

Вариант 4: скважине

Вариант 5: карьере

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 компьютерного 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.

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		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

8.1 Основная учебная литература

1. Исмаилов, Н. М. Биотехнология нефтедобычи. Принципы и применение : учебное пособие / Н. М. Исмаилов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 172 с. : ил., табл., схем., граф. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617796> (дата обращения: 11.11.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Репин, Николай Яковлевич. Выемочно-погрузочные работы : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. - Изд. 2-е, стер. - Москва : Горная книга, 2012. - 267 с. : ил. - (Процессы открытых горных работ). - ISBN 978-5-98672-3 17-4 : 500.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое Дело: полный курс : учебник : в 2-х т. / В. В. Тетельмин. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - . - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617841> (дата обращения: 11.11.2021). - Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. – Том 2. – 400 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Агошков, М. И. Разработка рудных и нерудных месторождений : учебник для горн. техникумов / М. И. Агошков, С. С. Борисов, В. А. Боярский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Недра, 1983. - 424 с. : ил. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

5. Разработка рудных месторождений : респ. межвед. научно-тех. сб. / Криворож. горно-руд. ин-т. - Киев : Техника, 1991 - Текст : непосредственный. Вып. 51. - 86 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Разработка нерудных месторождений [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности «Открытые горные работы» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Р. А. Попков. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 6 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Планы горных работ, видеофильм «ОАО «Михайловский ГОК»».

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

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:

свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования: <http://window.edu.ru>

- Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, РИНЦ: <http://elibrary.ru>

- Электронная Библиотечная Система (ЭБС) «РУКОНТ» – вход под своим паролем с главной страницы СГПИ: <http://www.solgpi.ru> или из библиотеки института.

- Система Антиплагиат: <http://www.antiplagiat.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Разработка нерудных месторождений» являются лекции, практические 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 готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, 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 лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Разработка нерудных месторождений»: 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 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 «Разработка нерудных месторождений» с целью усвоения и закрепления компетенций. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Разработка нерудных месторождений» - 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
Компас – 3D LT V12

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 промежу-

точной аттестации _Г-610 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: обучающийся 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, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			