

Аннотация к рабочей программе

Дисциплины «Процессы открытых горных работ»

Цель преподавания дисциплины

- формирование у студентов базовых знаний по вопросам подготовки пород к выемки, технологических основ буровзрывных работ, выемки и погрузки пород и полезных ископаемых, транспортировка пород и полезных ископаемых, отвалообразование, а также подготовка студентов к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины

- знать: свойства и классификации горных пород; • параметры состояния породных массивов; • закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей; • основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натурных условиях; • способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности.

Уметь:

- рассчитывать основные параметры геотехнологии; • выполнять чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики; • оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; • применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-8, ПСК-3-1, ПСК-3-2.

Разделы дисциплины

Технологическая характеристика горных пород и массивов; подготовка пород к выемке: оттаивание, механическое разрушение, взрывание; технологические основы буровых работ, виды бурения, буровые станки и буровой инструмент, техническая скорость бурения и производительность станков; технологические основы взрывных работ, определение удельного расхода ВВ, параметры взрывных скважин и конструкция зарядов, инициирование и порядок взрывания скважин, расчет паспорта БВР; оценка результатов взрыва, регулирование степени дробления, расчет параметров развала, механизация заряжания скважин; выемка и погрузка горных пород, разрушение резанием, сколом, черпание несвязных пород, технологическая оценка экскаваторов циклического и непрерывного действия: типы, марки, забой машин, расчет производительности, области применения; паспорт забоя экскаватора; выемочно-транспортирующие машины, области применения, расчет производительности; карьерные грузы и средства их перемещения, технологическая оценка видов карьерного транспорта;

железнодорожный транспорт: характеристики подвижного состава и пути, расчет массы поезда, организация движения, отдельные пункты и станции, схемы путевого развития на уступе, пропускная и провозная способность перегонов и отдельных пунктов, расчет технической производительности; отвалообразование: способы и механизация укладки пород, расчет производительности отвальных экскаваторов; путевые работы, их состав и механизация; автомобильный транспорт: характеристика самосвалов и карьерных дорог, расчет скорости движения и производительности автосамосвалов, организация движения, пропускная и провозная способность дорог, строительство и эксплуатация карьерных дорог, отвалообразование при автотранспорте; перемещение пород конвейерами: технологическая характеристика и параметры конвейеров, отвалообразователи и перегружатели, схемы конвейерных линий, техническая производительность конвейеров, перемещение конвейера в карьере и на отвале; комбинированный транспорт: сочетание автомобильного и железнодорожного, автомобильного и конвейерного видов транспорта с наклонными и крутонаклонными конвейерами; способы и механизация перегрузки пород: склады, грохоты, дробилки, бункеры; специальные виды транспорта: рудоспуски, рудоскаты, скиповые подъемники.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

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

« 31 » августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы открытых горных работ

(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 _____

(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 _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

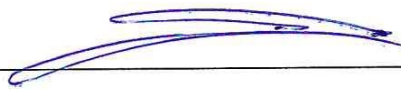
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 03 2024 г.), на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

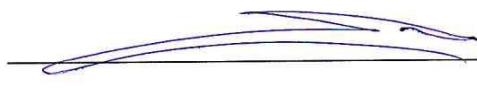
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол № 12 «30» 06 2025 г., на заседании кафедры ИИУИРД протокол № 11 «30» 06 2025 г.

Зав. кафедрой _____

 В.В. Брериксен

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 № 6 «24» 02 2026 г., на заседании кафедры ИИУИРД протокол № 13 «02» 02 2026 г.

Зав. кафедрой _____

 Брериксен В.В.

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 № _____ «____» _____ 20__ г., на заседании кафедры _____ протокол № _____ «____» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

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 № _____ «____» _____ 20__ г., на заседании кафедры _____ протокол № _____ «____» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

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 № _____ «____» _____ 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

подготовка горного инженера к производственной деятельности на горных предприятиях, организации и планирования работ на карьерах. Приобретение студентами знаний по месторождениям полезных ископаемых, как объектов открытой разработки, по элементам и параметрам карьеров, основным и вспомогательным технологическим процессам в карьере.

1.2 Задачи дисциплины

- закрепление теоретических основ пройденного материала;
- получение методических знаний по расчету параметров технологических процессов при проектировании карьеров для простейших горно-геологических условий;
- знакомство со справочной литературой и умение использовать ее для решения поставленной задачи;
- закрепление знаний по графическому изображению и обозначению на горных чертежах.

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		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обос-	Знать: концепцию проекта в рамках технологии проведения вскрывающих выработок. Уметь: формулировать цель,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисципли- не, соотнесенные с инди- каторами достижения компетенций
код компетен- ции	наименование компетенции		
		новывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Владеть: горной терминологией
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Знать: технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. принципы выбора главных параметров карьера. Уметь: формировать технологические схемы производства горных работ. рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ. Владеть: инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов вредных веществ в атмосферу и

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		
			водные объекты
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: планы реализации проектов процессов ОГР с использованием инструментов планирования. Уметь: Разрабатывать планы реализации проектов процессов ОГР с использованием инструментов планирования. Владеть: знаниями по выбору рационального способа отработки месторождения полезного ископаемого открытым способом
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера. процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. Уметь: корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации про-

<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>
код компетенции	наименование компетенции		
			екта, уточнять зоны ответственности участников проекта. Владеть: навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации открытой разработки месторождений полезных ископаемых
ПК-6	Способен осуществлять планирование инженерно-геодезических изысканий	ПК-6.1 Анализирует техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ	Знать: Особенности инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ. Уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, Владеть: Навыками анализа технического задания с целью осуществления

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		
			инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера,
		ПК-6.2 Готовит техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов	Знать: Правила составления технической документации по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов. Уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов. Владеть: Навыками работы с документацией по процессам ОГР.
ПК-10	Способен осуществлять стратегическое	ПК-10.1 Формирует комплекты конструкторской, тех-	Знать: Правила составления конструкторской, тех-

<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>
код компетенции	наименование компетенции		
	управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	торской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации	нологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Уметь: Формировать комплекты конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Владеть: Навыками формирования комплектов конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации
		ПК-10.2 Обеспечивает строгое соблюдение технологических процессов открытых горных работ с целью выявления нарушения	Знать: технологические схемы разработки, используемые при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Обеспечивать строгое

<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>
код компетенции	наименование компетенции		
		ний технологической дисциплины производства открытых горных работ	соблюдение технологических процессов открытых горных работ с целью выявления нарушений технологической дисциплины производства открытых горных работ. Владеть: Навыками обеспечения строгого соблюдения технологических процессов открытых горных работ .
		ПК-10.3 Выбирает рационализаторские предложения, ориентированные на модернизацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства	Знать: Отличие рационализаторских предложений от существующих технологий. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения, ориентированные на модернизацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства. Владеть: Навыками выбора рационализаторских предложений, ориентированных на модер-

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		
			низацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Процессы открытых горных работ» 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 4 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 9 зачетных единицы (з.е.), 324 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	324
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	27,72
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	283,28

Виды учебной работы	Всего, часов
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,72
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1,5
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	13

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 Тема 1. Общие сведения о горных процессах	Введение Общие сведения о горных процессах
2	Тема 2. Подготовка горных пород к выемке	Подготовка горных пород к выемке
3	Тема3. Механическое рыхление горных пород	Механическое рыхление горных пород
4	Тема4. Механизация вспомогательных работ при взрывании	Механизация вспомогательных работ при взрывании
5	Тема5. Выемочно-погрузочные работы	Выемочно-погрузочные работы

6	Тема6. Перемещение карьерных грузов	Перемещение карьерных грузов
7	Тема7. Комбинированный и специальный карьерный транспорт	Комбинированный и специальный карьерный транспорт
8	Тема8. Отвалообразование	Отвалообразование
9	Тема9. Взаимосвязь и планирование процессов	Взаимосвязь и планирование процессов

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 Тема 1. Общие сведения о горных процессах	2			У-1,2,	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
2	Тема 2. Подготовка горных пород к выемке	2			У-1, 3, МУ-2	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
3	Тема3. Механическое рыхление горных пород	2		№1	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
4	Тема4. Механизация вспомогательных работ при взрывании			№2	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
5	Тема5. Выемочно-погрузочные работы			№3	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
6	Тема6. Перемещение карьерных грузов			№4	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
7	Тема7. Комбинированный и специальный карьерный			№5	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10

	транспорт						
8	Тема8. Отвалообра- зование			№6	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-2 ПК-6 ПК-10
9	Тема9. Взаимосвязь и планирование процессов			№7		Т	УК-2 ПК-6 ПК-10

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	Выбор типа взрывчатого вещества и расчет параметров скважин на уступе	2
2	Определение параметров развала взорванной породы и взрывного блока	2
3	Выбор типа многоковшового экскаватора и определение его производительности	2
4	Расчет устойчивости откоса уступа нагруженного весом горного оборудования	2
5	Расчет устойчивости уступа обводненного борта карьера	4
6	Определение параметров экскаваторного отвала	4
7	Расчет устойчивости откоса отвала расположенного на наклонном основании	4
Итого		20

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Введение Тема 1. Общие сведения о горных процессах	2 неделя	60
2.	Тема 2. Подготовка горных пород к выемке	6 неделя	60
3	Тема3. Механическое рыхление горных пород	7 неделя	30

4	Тема4. Механизация вспомогательных работ при взрывании	8 неделя	50
5	Тема5. Выемочно-погрузочные работы	9 неделя	20
6	Тема6. Перемещение карьерных грузов	10 неделя	20
7	Тема7. Комбинированный и специальный карьерный транспорт	11 неделя	20
8	Тема8. Отвалообразование	12 неделя	10
9	Тема9. Взаимосвязь и планирование процессов	13 неделя	13,28
Итого			283,28

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
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Экономика и менеджмент горного производства Обогащение полезных ископаемых Технология и комплексная механизация открытых горных работ		Производственная преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен осуществлять планирование инженерно-геодезических изысканий	Процессы открытых горных работ Управление состоянием массива горных пород Рекультивация нарушенных земель Производственно-технологическая практика		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10 Способен осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	Процессы открытых горных работ		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 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»)
УК-2/ Основной завершающий	УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: концепцию проекта в рамках технологии проведения вскрывающих выработок. Уметь: формулировать цель проекта. Владеть: горной терминологией	Знать: концепцию проекта в рамках технологии проведения вскрывающих выработок. Уметь: формулировать цель, задачи, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Владеть: горной терминологией	Знать: концепцию проекта в рамках технологии проведения вскрывающих выработок. Уметь: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. Владеть: горной терминологией
	УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Знать: технологические процессы производства открытых горных работ. Уметь: формировать технологические схемы производства горных работ. Владеть: инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических	Знать: технологические процессы производства открытых горных работ. принципы выбора главных параметров карьера. Уметь: формировать технологические схемы производства горных работ. рассчитывать параметры элементов системы разработки,	Знать: технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. принципы выбора главных параметров карьера. Уметь: формировать технологические схемы производства горных работ. рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ.

		схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов вредных веществ в атмосферу и водные объекты	технологические процессы горных работ. Владеть: инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов вредных веществ в атмосферу и водные объекты	Владеть: инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов вредных веществ в атмосферу и водные объекты
	УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: планы реализации проектов процессов ОГР. Уметь: Разрабатывать планы реализации проектов процессов ОГР. Владеть: знаниями по выбору рационального способа отработки месторождения полезного ископаемого открытым способом	Знать: планы реализации проектов процессов ОГР с использованием инструментов планирования. Уметь: Разрабатывать планы реализации проектов процессов ОГР. Владеть: знаниями по выбору рационального способа отработки месторождения полезного ископаемого открытым способом	Знать: планы реализации проектов процессов ОГР с использованием инструментов планирования. Уметь: Разрабатывать планы реализации проектов процессов ОГР с использованием инструментов планирования. Владеть: знаниями по выбору рационального способа отработки месторождения полезного ископаемого открытым способом

	УК- 2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера. Уметь: корректировать отклонения, уточнять зоны ответственности участников проекта. Владеть: навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации отрывной разработки месторождений полезных ископаемых	Знать: характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера. Уметь: корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта. Владеть: навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации отрывной разработки месторождений полезных ископаемых	Знать: характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера. процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. Уметь: корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта. Владеть: навыками аргументации выбора технологии и комплексной механизации отрывной разработки месторождений полезных ископаемых
ПК-6/ основной завершающий	ПК-6.1 Анализирует техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ	Знать: Особенности инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля. Уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, Владеть: Навыками анали-	Знать: Особенности инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля. Уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, Владеть: Навыками ана-	Знать: Особенности инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ. Уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования глав-

		за технического задания.	лиза технического задания с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера,	ных параметров карьера, Владеть: Навыками анализа технического задания с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера,
	ПК-6.2 Готовит техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов	Знать: Правила составления технической документации по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации. Уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации. Владеть: Навыками работы с документацией по процессам ОГР.	Знать: Правила составления технической документации по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации. Уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов. Владеть: Навыками работы с документацией по процессам ОГР.	Знать: Правила составления технической документации по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов. Уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов. Владеть: Навыками работы с документацией по процессам ОГР.
ПК-10/ Основной завершающий	ПК-10.1 Формирует комплекты конструкторской, технологиче-	Знать: Правила составления конструкторской, й документации с уче-	Знать: Правила составления конструкторской, й документации с	Знать: Правила составления конструкторской, технологической документации

	ской документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации	том формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Уметь: Формировать комплекты конструкторской документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Владеть: Навыками формирования комплектов конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации	учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Уметь: Формировать комплекты конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Владеть: Навыками формирования комплектов конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации	с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Уметь: Формировать комплекты конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации. Владеть: Навыками формирования комплектов конструкторской, технологической документации с учетом формулировки заданий исполнителям отдельных разделов документации
ПК-10.2 Обеспечивает строгое соблюдение технологических процессов открытых горных работ с целью выявления нарушений технологической дисциплины производства открытых горных работ	Знать: технологические схемы разработки, используемые при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Обеспечивать строгое соблюдение технологических процессов открытых горных работ. Владеть:	Знать: технологические схемы разработки, используемые при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Обеспечивать строгое соблюдение технологических процессов открытых горных работ	Знать: технологические схемы разработки, используемые при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Обеспечивать строгое соблюдение технологических процессов открытых горных работ	Знать: технологические схемы разработки, используемые при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Обеспечивать строгое соблюдение технологических процессов открытых горных работ с целью выявления нарушений технологической дисциплины

		Навыками обеспечения строгого соблюдения технологических процессов открытых горных работ .	бот. Владеть: Навыками обеспечения строгого соблюдения технологических процессов открытых горных работ .	плины производства открытых горных работ. Владеть: Навыками обеспечения строгого соблюдения технологических процессов открытых горных работ .
	ПК-10.3 Выбирает рационализаторские предложения, ориентированные на модернизацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства	Знать: Отличие рационализаторских предложений от существующих технологий. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения. Владеть: Навыками выбора рационализаторских предложений.	Знать: Отличие рационализаторских предложений от существующих технологий. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения. Владеть: Навыками выбора рационализаторских предложений, ориентированных на модернизацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства	Знать: Отличие рационализаторских предложений от существующих технологий. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения, ориентированные на модернизацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства. Владеть: Навыками выбора рационализаторских предложений, ориентированных на модернизацию карьерного оборудования с целью достижения более высоких показателей производства

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 кон- тролируе- мой компе- тенции (или ее части)	Техноло- гия фор- мирования	Оценочные средства		Описа- ние шкал оцени- вания
				наимено- вание	№№ зада- ний	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение Тема 1. Общие сведения о горных про- цессах	УК-2 ПК-6 ПК-10	Лекция, СРС	Тест	1	Соглас- но табл.7.2
2	Тема 2. Под- готовка гор- ных пород к выемке	УК-2 ПК-6 ПК-10	Лекция, СРС	Тест	2	Соглас- но табл.7.2
3	Тема3. Меха- ническое рыхление горных пород	УК-2 ПК-6 ПК-10	Лекция Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	3	Соглас- но табл.7.2
4	Тема4. Меха- низация вспо- могательных работ при взрывании	УК-2 ПК-6 ПК-10	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	4	Соглас- но табл.7.2
5	Тема5. Вы- емочно- погрузочные работы	УК-2 ПК-6 ПК-10	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	5	Соглас- но табл.7.2
6	Тема6. Пере- мещение карь- ерных грузов	УК-2 ПК-6 ПК-10	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	6	Соглас- но табл.7.2
7	Тема7. Ком- бинированный и специальный карьерный транспорт	УК-2 ПК-6 ПК-10	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	7	Соглас- но табл.7.2
8	Тема8. Отва- лообразование	УК-2 ПК-6 ПК-10	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	8	Соглас- но табл.7.2
9	Тема9. Взаи- мосвязь и пла-	УК-2 ПК-6	Практиче- ская рабо-	Тест	9	Соглас- но

№ п/ п	Раздел (тема) дисциплины	Код кон- тролируе- мой компе- тенции (или ее части)	Техноло- гия фор- мирования	Оценочные средства		Описа- ние шкал оцени- вания
				наимено- вание	№№ зада- ний	
1	2	3	4	5	6	7
	нирование процессов	ПК-10	та СРС			табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу 1.

Тест 1 .

Естественное скопление полезных компонентов в земной коре это:

- a) месторождение полезного ископаемого
- b) месторождение поверхностных вод
- c) месторождение лесного массива
- d) месторождение химического оружия
- e) скопление горных выработок

**2. Главным показателем промышленной ценности месторожде-
ний полезных ископаемых является:**

- a) все варианты верны
- b) запасы
- c) качество
- d) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого
- e) географическое положение месторождения

**3. Горные породы, окружающие полезное ископаемое или
включенные в него, не являющиеся объектом извлечения полезных
компонентов являются:**

- a) пустой породой
- b) горной массой
- c) агломератом
- d) негабаритом
- e) богатой рудой

**4. Смесь полезного ископаемого с пустой породой, получаемая в
результате разработки месторождения называется:**

- a) горная масса
- b) руда
- c) полезные ископаемые
- d) слюда
- e) фосфаты

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

«Темы курсовых работ (проектов)».

1. Расчет основных производственных процессов в условиях Михайловского месторождения. Выбор показателей для расчета производительности карьера производится самостоятельно.

«Требования к структуре, содержанию, объему, оформлению курсовых работ (курсовых проектов), процедуре защиты, а также критерии оценки определены в:

- стандарте СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»;
- положении П 02.016-2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методических указаниях по выполнению курсовой работы (курсового проекта)».

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена. Зачет и экзамен 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.

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

1. Определить основные параметры забоя экскаватора ЭШ-10\60 в тупиковом забое породы 2 категории по ЕКГП.

2. Рассчитать сезонную производительность экскаватора ЭШ-10/60 в тупиковом забое с погрузкой в отвал, пород 3 категории по ЕКГП, работы ведутся 3 смены по 8 часов по непрерывной рабочей неделе. Количество рабочих дней в сезоне 200. Коэффициент использования экскаватора 0,85

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, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 2	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 3	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 4	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 5	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 6	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 7	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 8	0	Выполнил, не защитил	4	Выполнил и защитил
Тест 9	0	Выполнил, не защитил	4	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. Репин, Н. Я. Выемочно-погрузочные работы : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. – Москва : Горная книга, 2010. – 268 с. – (ПРОЦЕССЫ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229084> (дата обращения: 21.10.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-98672-249-8. – Текст : электронный.

2. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 152 с. : ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618116> (дата обращения: 11.11.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 82-83. – ISBN 978-5-9729-0601-7. – Текст : электронный.

3. Репин, Н. Я. Подготовка горных пород к выемке : учебное пособие / Н. Я. Репин. – Москва : Горная книга, 2012. – .- (Процессы открытых горных работ). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229083> (дата обращения: 21.10.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-98672-302-0 – Текст : электронный. – Ч. 1. – 190 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. 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 978-5-98672-317-4 : 500.00 р. – Текст : непосредственный.

5. Репин, Н. Я. Практикум по дисциплине «Процессы открытых горных работ» : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. – Москва : Горная книга, 2010. – 157 с. – (ПРОЦЕССЫ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229210> (дата обращения: 21.10.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-98672-210-8. – Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Процессы открытых горных работ [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности «Открытые горные работы» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Р. А. Попков. – Электрон. текстовые дан. (371 КБ). – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 14 с.

2. Процессы открытых горных работ [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсовых проектов (работ) для студентов специальности «Открытые горные работы» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Р. А. Попков. - Электрон. текстовые дан. (517 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 23 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал (печатный)

2. Безопасность труда в промышленности : научно-производственный журнал (печатный)

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

4. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)

5. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал (печатный/электронный) <https://gormash.kuzstu.ru/>

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

7. 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 «Процессы открытых горных работ» являются лекции и 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 должны готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладом. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы 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 «Процессы открытых горных работ»: конспектирование учебной литературы и лекций, составление словарей понятий и терминов и т.п. В процессе обучения преподаватель использует 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 студентов. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления прочитанного 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 конспекты лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентом возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Процессы открытых горных работ» с целью усвоения и закрепления компетенций. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Процессы открытых горных работ» - 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 промежуточной аттестации Г-610, Г-403, Г-8

Программные средства – Компас; Компьютерный класс ауд.Г-610. Персональные компьютеры – 12 шт. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL; - inFocusIN24+.

Лаборатория горного дела Г-9б. Лабораторные стенды .

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).

ры, 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, прочитывать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- нен- ных	заменен- ных	аннулирован- ных	но- вых			