

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 02.09.2020 08:08:38

Уникальный программный ключ: Дисциплины «Планирование открытых горных работ»

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

Цель преподавания дисциплины

На основе анализа спроса железорудного сырья на мировом рынке и внутри страны, студенты учатся планировать ведение горных работ на горнорудных предприятиях на перспективу и текущий период времени. Получают знания и приобретают навыки по обеспечению наиболее эффективной отработки запасов месторождений в плановых объемах и в плановых периодах. Учатся рационально использовать производственные мощности, трудовые и природные ресурсы.

Задачи изучения дисциплины

знать:

- теоретические основы стратегического планирования и планирования открытых горных работ;
- математические методы и технические средства планирования;
- порядок составления и содержание документации по перспективному и текущему планированию;
- способы регулирования и управления режимом горных работ;
- способы регулирования производительности комплексов горных и транспортных машин;
- способы регулирования качества добываемых полезных ископаемых;
- способы управления технико-экономическими показателями технологических схем;

уметь:

- пользоваться математическими методами расчета применительно к задачам развития горных работ, расчета производительности комплексов оборудования, качества добываемого полезного ископаемого, экономической оценке деятельности предприятия за планируемый период;
- разрабатывать технологические разделы годового плана развития горных работ;
 - осуществлять обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения горнодобывающих предприятий;
 - обосновывать направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре рынка;

- проводить формирование и решение задач о замене оборудования и технологий;
- самостоятельно разрабатывать календарные планы добычных, вскрышных, подготовительных и отвальных работ;
- использовать нормативные документы при составлении мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ, природоохранной деятельности;
- производить расчет вынутых и планируемых к выемке горных пород (с учетом коэффициента вскрыши), исходя из норм потерь и разубоживания, качества добываемого полезного ископаемого;
- определять параметры системы разработки;
- расставлять выемочно-погрузочное оборудование, выбирать и обосновывать способ усреднения руды;

владеть:

- методами и средствами разработки графической документации по годовому и недельно-суточному планированию;
- навыками работы с информационными технологиями;
- методами моделирования процессов при планировании развития горных работ карьера;
- научными методами при планировании рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК 1, ПК 9, ПК 12, ПК 13, ПСК 3.3

Разделы дисциплины

Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование.

Обоснование периода и содержания реконструкций или технического перевооружения, обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре.

Формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, и переходе на комбинированные схемы транспорта. Повышение качества продукции, снижение эксплуатационных затрат, разработка плана перевозок, плана потребителей.

Годовое планирование, порядок разработки и согласование; анализ состояния горных работ и механизации.

Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению, расчет сменной и годовой производительности, комплексов горного и транспортного оборудования.

Обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и производство рекультивационных работ.

Меры по обеспечению качества добываемого полезного ископаемого, расчет усреднения качества полезного ископаемого в забое, грузопотоках, на складах.

Расчет годовой потребности оборудования и материалов, разработка экономических показателей использования информационных технологий и моделирования процессов при планировании развития горных работ.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)



Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование 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 ЖУИИР от 04.07.2022 №10 _____

(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 ЖУИИР от 30.06.2023 №13 _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

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

(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 анализа спроса железорудного сырья на мировом рынке и внутри страны, студенты учатся планировать ведение горных работ на горнорудных предприятиях на перспективу и текущий период времени. Получают знания и приобретают навыки по обеспечению наиболее эффективной отработки запасов месторождений в плановых объемах и в плановых периодах. Учатся рационально использовать производственные мощности, трудовые и природные ресурсы.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение стадий планирования работы горнодобывающих предприятий на основании применяемых технологических схем, объемов вскрышных и добычных работ, качества добываемого полезного ископаемого для обеспечения промышленной и экологической безопасности;
- изучение порядка перспективного и текущего планирования, способов и расчетных методов планирования, регулирования производительности комплексов горных и транспортных машин в различных технологических схемах и технико-экономических показателей ведения горных работ.

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 ре- зультаты обучения по дисцип- лине, соотнесенные с ин- дикаторами дос- тижения компе- тенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-2	Способен определять сферы применения результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	ПК-2.1 Определяет возможные области применения результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела	Знать: возможные области применения результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в сфере планирования открытых горных работ. Уметь: Определять возможные области применения результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела. Владеть: Навыками определения возможных областей применения результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела.

<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 ре- зультаты обучения по дисципли- лине, соотнесенные с ин- дикаторами дос- тижения компе- тенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-2.2 Организует внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия	Знать: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области планирования открытых горных работ. Уметь: Организовывать внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия Владеть: Навыками внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Планирование 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 6 курсе.

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

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

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12,1
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	91,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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

4.1 Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Тема 1. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование.	Обоснование направления развития горных работ. Требования к рациональному календарному плану горных работ.
2	Тема 2. Обоснование периода и содержания реконструкций или технического перевооружения, обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре.	Обоснование периода и содержания реконструкций или технического перевооружения, обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре.

3	Тема 3. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, и переходе на комбинированные схемы транспорта. Повышение качества продукции, снижение эксплуатационных затрат, разработка плана перевозок, плана потребителей.	Формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, и переходе на комбинированные схемы транспорта.
4	Тема 4. Годовое планирование, порядок разработки и согласование; анализ состояния горных работ и механизации.	Повышение качества продукции, снижение эксплуатационных затрат. Порядок разработки годового плана. Содержание и структура плана. Годовое (текущее) планирование.
5	Тема 5. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению, расчет сменной и годовой производительности, комплексов горного и транспортного оборудования.	Потери и разубоживание полезных ископаемых и мероприятия по их снижению. Определение потерь полезного ископаемого.
6	Тема 6. Обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и производство рекультивационных работ.	Планирование развития рабочей зоны карьера. Разработка календарного плана. Обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и производство рекультивационных работ.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности	Учебно-методиче-	Формы текущего кон-	Компетенции
------	--------------------------	-------------------	------------------	---------------------	-------------

п		лек. , час	№ лаб .	№ пр.	ские мате- риалы	троля успе- ваемости (по неделям се- местра)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема 1. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование.	1			У-1 - 5,	Т	ПК-2
2	Тема 2. Обоснование периода и содержания реконструкций или технического перевооружения, обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре.	1			У-1 - 5,	Т	ПК-2
3	Тема 3. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, и переходе на комбинированные схемы транспорта. Повышение качества продукции, снижение эксплуатационных затрат, разработка плана перевозок, плана потребителей.	1			У-1 - 5,	Т	ПК-2
4	Тема 4. Годовое	1		№ 1	У-1, 3, МУ-1	Т	ПК-2

	планирование, порядок разработки и согласование; анализ состояния горных работ и механизации.						
5	Тема 5. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению, расчет сменной и годовой производительности, комплексов горного и транспортного оборудования.	1			У-1, 3,	Т	ПК-2
6	Тема 6. Обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и производство рекультивационных работ.	1			У-1, 3,	Т	ПК-2

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	Текущее планирование вскрышных отвальных добычных работ на открытых горных работах. Определение положения плоскости откоса добычного уступа	6
Итого		6

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.	Тема 1. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование.	2 неделя	20
2.	Тема 2. Обоснование периода и содержания реконструкций или технического перевооружения, обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре.	6 неделя	20
3	Тема 3. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, и переходе на комбинированные схемы транспорта. Повышение качества продукции, снижение эксплуатационных затрат, разработка плана перевозок, плана потребителей.	7 неделя	20
4	Тема 4. Годовое планирование, порядок разработки и согласование; анализ состояния горных работ и механизации.	8 неделя	10
5	Тема 5. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению, расчет сменной и годовой производительности, комплексов горного и транспортного оборудования.	9 неделя	10
6	Тема 6. Обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и производство рекультивационных работ.	10 неделя	11,9
Итого			91,9

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

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

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

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

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

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

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Тема 1. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование.	Интерактивная лекция	2
Итого:			2

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

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

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

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

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

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

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-2 Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Планирование ОГР Управление состоянием массива горных пород Рекультивация нарушенных земель Производственная практика (научно-исследовательская работа) 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»)

ПК-2/ завершающий	ПК-2.1 Определяет возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела	<p>Знать: возможные области применения результатов научно-исследовательских в сфере планирования открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Определять возможные области применения результатов научно-исследовательских в сфере горного дела.</p> <p>Владеть: Навыками определения возможных областей применения результатов научно-исследовательских в сфере горного дела.</p>	<p>Знать: возможные области применения результатов научно-исследовательских в сфере планирования открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Определять возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела.</p> <p>Владеть: Навыками определения возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела.</p>	<p>Знать: возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере планирования открытых горных работ.</p> <p>Уметь: Определять возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела.</p> <p>Владеть: Навыками определения возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере горного дела.</p>
----------------------	--	---	---	--

	<p>ПК-2.2 Организовывает внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия</p>	<p>Знать: научно-исследовательские работы в области планирования открытых горных работ. Уметь: Организовывать внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия Владеть: Навыками внедрения результатов научно-исследовательских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия</p>	<p>Знать: научно-исследовательские работы в области планирования открытых горных работ. Уметь: Организовывать внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия Владеть: Навыками внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия</p>	<p>Знать: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области планирования открытых горных работ. Уметь: Организовывать внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего предприятия Владеть: Навыками внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в производственно-технологический процесс горнодобывающего</p>
--	---	---	--	---

				вающего предприятия
--	--	--	--	------------------------

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	Тема 1. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование.	ПК-2	Лекция, СРС	Тест	1	Согласно табл.7.2
2	Тема 2. Обоснование периода и содержания реконструкций или технического перевооружения, обоснование направле-	ПК-2	Лекция, СРС	Тест	2	Согласно табл.7.2

№ 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
	ния развития горных работ при постоянных и изменяющихся условиях и конъюнктуре.					
3	Тема 3. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, и переходе на комбинированные схемы транспорта. Повышение качества продукции, снижение эксплуатационных затрат, разработка плана перевозок, плана потребителей.	ПК-2	Лекция СРС	Тест	3	Согласно табл.7.2
4	Тема 4. Годовое планирование, порядок разработки и согласование; анализ состояния горных работ и механизации.	ПК-2	Лекция Практическая работа СРС	Тест	4	Согласно табл.7.2
5	Тема 5. Нормирование и рас-	ПК-2	Лекция СРС	Тест	5	Согласно

№ 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
	чет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению, расчет сменной и годовой производительности, комплексов горного и транспортного оборудования.					табл.7.2
6	Тема 6. Обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и производство рекультивационных работ.	ПК-2	Лекция СРС	Тест	6	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу 1.

1 При планировании горных работ на период эксплуатации требуется определять:

- объемы добычных и вскрышных работ по годам и этапам разработки
- содержание добычных работ
- содержание вскрышных работ;

2 Обычно горные работы перемещаются по залежи с тем:

- чтобы достичь максимального извлечения полезного ископаемого при минимальных затратах на вскрышные работы

- чтобы достичь максимального извлечения полезного ископаемого
- чтобы достичь максимального извлечения полезного ископаемого при минимальных затратах на вскрышные работы;

3 На начальном этапе проводят следующие работы:

- на вертикальном разрезе наносят горизонтальные линии, разделяющие карьерное поле на отдельные этапы
- рисуют рисунок
- рассчитывают параметры карьера;

4 Основные требования, предъявляемые к комплексам оборудования: - отдельные машины и механизмы комплекса по своим параметрам должны соответствовать друг другу

- комплексы по возможности следует обеспечивать машинами и механизмами непрерывного действия
- комплексы должны удовлетворять требованиям безопасности горных работ
- комплексы должны обеспечивать полноту извлечения запасов полезного ископаемого;

5 Какие звенья не входят в технологический комплекс :

- все звенья входят
- никакие звенья не входят
- левое звено
- правое звено;

6 Какой структурной линии технологических комплексов не существует:

- веерная
- конвейерная
- полувеерная;

7 Какие машины не входят в звено подготовки пород к выемке:

- автомобили - конвейеры
- ковши.

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.

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

Задача 1. Недропользователю предоставлен горный отвод на равнинной местности (рис. 2.1) имеет длину $A = 2000$ м, $B = 1000$ м. Минимальная мощность покрывающих пород в сечении I–I составляет h в $l = 15$ м. Угол падения пласта полезного ископаемого $\beta = 30^\circ$, его мощность $m = 55$ м. Плотность полезного ископаемого $\rho_{\text{и}} = 2800$ кг/м³, а покрывающей породы $\rho_{\text{п}} = 1500$ кг/м³. Определить: геологические запасы полезного ископаемого в пласте (в границах горного отвода), объем вскрыши в тех же границах и средний коэффициент вскрыши. Коэффициент потерь балансовых запасов $\eta = 0,95$.

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	6	Выполнил и защитил
Тест 2	0	Выполнил, но не защитил	6	Выполнил и защитил
Тест 3	0	Выполнил, но не защитил	6	Выполнил и защитил
Тест 4	0	Выполнил, но не защитил	6	Выполнил и защитил
Тест 5	0	Выполнил, но не защитил	6	Выполнил и защитил
Тест 6	0	Выполнил, но не защитил	6	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, уме-

ний, 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. 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.

2. 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.

3. Авакян, В. В. Теория и практика инженерно-геодезических работ : учебное пособие : [16+] / В. В. Авакян. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 696 с. : ил., табл., схем., граф. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618099> (дата обращения: 11.11.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0582-9. – Текст : электронный.

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. Мосинец, В. Н. Горные работы и окружающая среда / В. Н. Мосинец, М. В. Грязнов. - М. : Недра, 1978. - 190 с. - 0.45 р. - Текст : непосредственный.

6. Хохряков, В. С. Проектирование карьеров : учебник для вузов / В. С. Хохряков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 1992. - 383 с. : ил. - Б. ц. -

Текст : непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Планирование 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. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 11 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 «Планирование 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, изло-

женных 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 «Планирование 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 (собеседованиях). 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 «Планирование открытых горных работ» с целью усвоения и закрепления компетенций. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Планирование 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

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-714, Г-203, Г-96

Специализированная аудитория для лекций и семинаров (проектор inFocus IN24+ с ноутбуком ASUS X50VL)

Лаборатория горного дела Г-96. Лабораторные стенды, макет карьера

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			