

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Открытые горные работы»

Дисциплина «Открытые горные работы» является частью программы специалитета «Горные машины и оборудование (СУОС)» по направлению «21.05.04 Горное дело».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний по основным и вспомогательным производственным процессам, технологии и механизации при открытом способе добычи полезных ископаемых. Задачи дисциплины: - изучение влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор техники и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом; изучение технологии, механизации и организации работ при добыче полезных ископаемых открытым способом; технологическую совместимость процессов и оборудования при добыче полезных ископаемых открытым способом; - формирование умения использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных машин и оборудования на карьерах; умения оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации открытой разработки месторождений полезных ископаемых; умения использовать нормативные документы на ведение горных работ при разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом; - формирование навыков владения отраслевыми правилами безопасности на ведение горных работ при разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом; навыков владения основными современными методиками расчета горных, транспортных машин и оборудования на карьерах; навыков чтения и построения чертежей, отражающих технологию ведения открытых горных работ; навыков разработки технологии горных работ при разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: месторождения полезных ископаемых; процессы открытой разработки месторождений полезных ископаемых; технология и механизация работ при открытом способе добычи полезных ископаемых..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	62	62	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	26	26	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	82	82	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 3. Технологическая совместимость процессов и оборудования при добыче полезных ископаемых открытым способом.	8	0	2	30
<p>Тема 6. Системы открытой разработки месторождений. Понятие о системе открытой разработки. Элементы системы разработки и их параметры. Классификация систем разработки. Технология и комплексная механизация работ при сплошных и углубочных системах разработки. Комбинированная разработка место-рождений.</p> <p>Тема 7. Разработка месторождений строительных горных пород и торфа. Разработка месторождений стенового и облицовочного камня Добыча торфа. Фильмы: Добыча камня-ракушечника в наши дни; Сакский Карьер Крым добыча камня ракушняка; Добыча мрамора в Италии; Добыча мрамора на карьере в Испании; Третье столетие жив мраморный карьер; Торф и его добыча.</p> <p>Тема 8. Качество полезного ископаемого. Потери и разубоживание. Влияние технологии и механизации добычных работ на качество добытого полезного ископаемого. Схемы простой и сложной сортировки. Режим горных работ карьера. Предохранение пород от промерзания.</p> <p>Тема 9. Гидромеханизация горных работ. Сущность гидродобычи. Подводная добыча твердых полезных ископаемых. Технология выемки горной массы драгами и плавучими земснарядами. Фильм Как добывают золото.</p>				
Раздел 2. Технология, механизация и организация работ при проведении открытых горных выработок и отвалообразования.	8	0	10	26
<p>Тема 4. Вскрытие карьерного поля. Сущность вскрытия карьерного поля. Открытые горные выработки и их назначение. Системы капитальных траншей. Классификация способов вскрытия. Трасса капитальных траншей. Выбор способа вскрытия карьерного поля. Технология, механизация и организация работ при проведении горных выработок. Горно-капитальные работы при строительстве карьера.</p> <p>Тема 5. Отвалообразование и рекультивация.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Требования нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда при отсыпке отвалов. Сущность процесса отвалообразования. Выбор места расположения отвала. Отвалообразование при железнодорожном, автомобильном и конвейерном транспорте. Рациональное использование земель при разработке месторождений открытым способом, рекультивация нарушенных земель.				
Раздел 1. Влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор техники и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.	10	0	20	26
Тема 1. Общие сведения об открытых горных работах. Основные требования к графическому изображению фрагментов работ на карьерах. Сущность открытых горных работ и основные понятия. Особенности и технико-экономические показатели открытого способа подготовки. Зависимость открытых горных работ от природных факторов. Осушение карьеров. Фильмы Разведка, добыча золота и меди, усреднение Азербайджан; Затопило карьер Камаган. Основные требования к графическому изображению фрагментов вскрышных, добычных и отвальных работ. Периоды и производственные процессы открытых горных работ. Тема 2. Выемка и погрузка горных пород. Требования нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда при использовании выемочно-погрузочного оборудования. Выемочно-погрузочное оборудование и технологические схемы выемки и погрузки. Классификация и технологическая характеристика экскаваторов. Технология выемки горной массы и параметры забоев экскаваторов. Технология выемки пород и параметры забоев погрузчиков. Механизация вспомогательных процессов при выемке и погрузке горной массы. Фильмы: Как добывают железную руду, прямая мех. лопата, автосамосвал; Прямая гидравлическая лопата Роторный, цепной крупнейшие землеройные машины				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
используемые при добыче угля в карьерах; Роторный на разрезе Заводские будни - Уголь. Тема 3. Перемещение карьерных грузов, транспорт горной массы Требования нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда при эксплуатации транспортного оборудования. Особенности работы карьерного транспорта. Грузооборот и грузопотоки карьера. Характеристика и условия применения автомобильного, железнодорожного, конвейерного и основных комбинированных видов транспорта. Связь транспорта с технологией горных работ. Перемещение грузов в гористой местности, канатная дорога. Вспомогательные работы на карьерном транспорте и их механизация. Фильмы: Разгрузка думпкаров; Добыча урана в Намибии, эл-дизель.				
ИТОГО по 7-му семестру	26	0	32	82
ИТОГО по дисциплине	26	0	32	82