

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования Луганской Народной Республики
«Донбасский государственный технический университет»

Горный факультет

Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель приемной комиссии ДонГТУ

«26»



А.М. Зинченко

2019 г.

ПРОГРАММА профессионального аттестационного экзамена

при поступлении на обучение по ОП ВПО – специалитета
на основе СПО – специалиста среднего звена

Код и наименование укрупненной группы специальностей – 21.00.00
«Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»

Код и наименование специальности – 21.05.04 «Горное дело»
Специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»

Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры РМПИ, протокол №6 от 21.02.19 г.

Председатель профессиональной
аттестационной комиссии

А.И. Мележик

Алчевск, 2019 г.

ВВЕДЕНИЕ

Цель и задачи экзаменов, область и объем информационного охвата, место и значение их в учебном комплексе по профессиональной подготовке младших специалистов по специализации "Подземная разработка пластовых месторождений". Основы конкретных экзаменов. Взаимосвязь их с другими науками и учебными дисциплинами. Методология изучения. Особенности экономического развития горной промышленности страны.

1 Основные понятия горного дела. Горные выработки

Месторождения полезных ископаемых и форма их залегания. Элементы залегания угольных пластов и пород. Классификация месторождений по углу падения и мощности пластов. Основные формы нарушений залегания горных пород.

Горные выработки. Классификация горных выработок, форма и размеры поперечного сечения. Шахта как горное предприятие. Шахтное поле. Основные параметры горных предприятий. Стадии разработки месторождений. Количество одновременно разрабатываемых пластов и очередность отработки.

2 Запасы и потери полезных ископаемых, основные параметры шахты

Запасы шахтных полей. Классификация запасов по их народно-хозяйственному значению, степени изученности и подготовленности к выемке. Проектные потери, их классификация и определение.

Мощность и срок службы шахты. Типоразмерный ряд производственных мощностей шахт и их нормативные сроки службы. Расчетный и полный сроки службы шахты.

3 Подготовка шахтных полей

Деление шахтного поля на части, их параметры и очередность отработки. Классификация способов подготовки шахтных полей. Достоинства, недостатки и

область применения различных способов подготовки. Сущность подготовки угольных пластов. Область применения. Околоствольные дворы, их классификация, область применения.

4 Вскрытие месторождений полезных ископаемых

Классификация способов вскрытия. Условия применения способов вскрытия. Факторы, влияющие на выбор схем и способов вскрытия месторождений. Достоинства, недостатки и область применения различных схем раскрытия.

5 Системы разработки

Общие понятия о системах разработки. Требования, предъявляемые к системам разработки. Классификация систем разработки угольных месторождений. Системы разработки тонких и средней мощности угольных пластов. Основные принципы выбора систем разработки угольных пластов.

6 Технология проведения и крепления горных выработок

Основные технологические процессы при проведении горных выработок. Способы разрушения горного массива. Буровзрывной способ. Механизация процессов уборки угля и породы при проведении горизонтальных и наклонных выработок. Комбайновый способ проведения выработок. Процесс крепления выработок, понятие о горном давлении. Назначение крепи Классификация крепей протяженных горных выработок. Классификация технологических схем проведения горизонтальных и наклонных горных выработок. Технологические схемы проведения горных выработок в однородных и неоднородных породах. Технологические схемы проветривания тупиковых выработок. Способы и средства охраны выработок.

7 Технология и механизация очистных работ

Основные технологические процессы очистных работ. Механизация процессов выемки. Классификация способов погрузки. Способы доставки угля. Схемы выемки угля комбайнами. Классификация боковых пород по технологическим признакам. Классификация крепей очистных забоев. Индивидуальная и механизированная крепь.

Принципы составления паспортов крепления. Процесс управления кровлей. Классификация способов управления кровлей. Параметры и условия применения способов. Меры безопасности при управлении кровлей. Вспомогательные процессы.

Технологические схемы очистных работ. Классификация технологических схем очистного забоя в зависимости от средств выемки и крепления. Факторы, влияющие на выбор технологической схемы. Виды технологических схем при различных условиях разработки. Принципы составления паспортов выемки, крепления и управления кровлей в лаве.

8 Формы и методы организации работ

Организация очистных работ. Формы и методы организации работ и труда в очистных забоях. Проектирование процессов очистных работ. Принципы расчетов объемов и продолжительности работ. Составление графика организации работ.

9 Подземный транспорт

Разновидности подземного транспорта. Понятие об участковом и магистральном подземном транспорте. Схема транспорта и ее составные части. Транспортные средства, оборудования, сооружения и узлы. Классификация схем подземного транспорта.

10 Шахтная вентиляция и водоотлив

Шахтный воздух и его составляющие. Ядовитые примеси, содержащиеся в шахтном воздухе и способы их определения. Способы и

средства проветривания шахты. Вентиляционные сооружения и их назначение. Понятие о шахтном водоотливе. Разновидности шахтных вод. Разновидности водоотливных установок и их назначение. Схемы откачивания шахтных вод.

10 Экономические вопросы на предприятиях горной промышленности

Формы и системы оплаты труда. Тарифная и бестарифная системы оплаты труда. Понятие прямой заработной платы и доплат к заработной плате.

Виды себестоимости горной продукции: участковая, производственная, полная. Классификация затрат, составляющих себестоимость продукции. Методика расчетов плановых затрат по элементам и калькуляционным статьям. Планирование себестоимости на технологическом участке. Резервы снижения себестоимости.

Рентабельность производства, показатели уровня рентабельности. Основные направления увеличения прибыли и повышения рентабельности горного производства.

11 Охрана труда на предприятиях горной промышленности

Основные законодательные и нормативно-правовые акты по ОТ. Правила и нормы по ТБ и промышленной санитарии. Обучение и инструктаже по ОТ.

Понятие о производственных травмах и заболеваниях. Оценочные показатели условий и безопасности труда. Расследование и учет несчастных случаев. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Пылеобразование и взрывобезопасность в горных выработках. Борьба с запыленностью рудничной атмосферы.

Характеристика шума, его действие на человека и нормирование. Вибрация, ее характеристика, действие на человека и нормирование. Источники вибрации и меры по ее снижению. Источники шума в шахтах и меры по их снижению.

Действие электротока на организм человека. Виды поражения электротоком. Факторы, влияющие на действие электрического тока на человека. Схемы включения человека в цепи. Причины поражения электротоком. Защитные мероприятия от поражения электротоком.

Общие сведения о процессах горения. Оценка пожарной опасности предприятий. Организация пожарной охраны предприятий. Госпожнадзор.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Некрасовский Я.Э. Основы технологии горного производства: Учебник для ВУЗов / Я.Э. Некрасовский, О.В. Колоколов - М.: Недра, 1981. - 200 с.
2. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов / Под общ. ред. В.И. Бондаренко. – Днепропетровск: НГУ, 2003. – 708 с.
3. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов / Под общ. ред. А.С. Бурчакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1987. – 487 с.
4. Правила безопасности в угольных шахтах ЛНР. 2017 – 211 с.
5. Носач О.К., Лобков М.І. Процеси підземних гірських робіт в очисних вибоях: Учбовий посібник для вузів в питаннях та відповідях. – Донецьк: РВА ДонНТУ, 2001. – 180 с.
6. Макаров В.Н., Трофимов Г.И. Процессы подземных горных работ: Учебн. для вузов / Новочерк. гос. техн. ун-т. – Ростов н/Д.: Пегас, 1996. – 432 с.
7. Управление кровлей и крепление в очистных забоях на угольных пластах с углом падения до 35°. Руководящий нормативный документ госдепартамента УП Минтопэнерго Украины КД 12.01.01.503. – 2001. – Киев, 2002. – 137 с.
8. Технология подземной разработки крутых и наклонных угольных пластов Донбасса. Под общей ред. С.С. Гребенкина, А.И. Ильина. – Донецк: Лебедь, Регион. – 1998. – 380 с.
9. Килячков А.П. Технология горного производства. Учебник для ВУЗов. - М.: Недра, 1992. - 410 с.
10. Производственные процессы в очистных забоях угольных шахт. Учебное пособие для вузов / И.Ф. Ярембаш, В.Д. Мороз, И.С. Костюк, В.И. Пилюгин. Под общ. ред. И.Ф. Ярембаша. – Донецк: РИА ДонГТУ, 1999. – 184 с.
11. Проскуряков Н.М. Управление состоянием массива горных пород: М.: 1991.–356 с.
12. Черняк И.Л. Управление состоянием массива горных пород. – М.: Недра, 1996. – 320с.
13. Подземный транспорт шахт и рудников. Под общей ред. Г.Я. Пейсаховича, И.П. Ремизова. – М.: Недра, 1985 – 565 с.

14. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Е.М. Купрякова.- М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996.- 367с.
15. Охрана труда: Учебник для вузов /Под ред. К.З. Ушакова - М.: Недра, 1986, -624с.
16. Основи охорони праці: Підручник: К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський та ін. За ред. К.Н.Ткачука і М.О. Халімовського. -К.: Основа, 2003, - 472с.
17. Технологические схемы монтажа и демонтажа механизированных комплексов типа КМК98Д, КД80, 1КМ88, КМ87УМ (КМ87УМН, КМ87УМП), КМТ и КД90. – Луганск: ГОАО НИПКИ "Углемеханизация", 2000. – 211 с.
18. Хаджиков Р.Н. Горная механика: Учебник для техникумов / Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Недра, 1982, - 407 с.
19. Единые нормы выработки (времени) на горно-подготовительные работы для шахт Донецкого и Львовско-Волынского угольных бассейнов. Утв. МУП УССР 18.01.80. - К.: 2004.-402с.
20. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. С.В. Янко, С.П. Ткачук, Л.Ф. Баженова и др. К.: Основа, 1994. - 312с.
21. Керівний нормативний документ. Збірник інструкцій до Правил безпеки у вугільних шахтах. – К.: 2003, Т1 – 479 с.
22. Машины и оборудование для шахт и рудников. Справочник. С.Х. Клорикьян, В.В Старичнева, М.А. Сребный и др. М.: изд-во МГГУ, 1994. - 471с.
23. Единые правила безопасности при взрывных работах. К.: Норматив, 1992.-172с.