

1. **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 Планирование подземных горных работ**

Трудоемкость 4з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель:*

Целями освоения дисциплины «Планирование открытых горных работ» являются:

– получение теоретических знаний и практических сведений о планировании основных и вспомогательных производственных процессов открытых горных работ;

– расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности;

– получение знаний о задачах планирования открытых горных работ и методах их решения.

*Краткое содержание:*

Планирование развития горных работ. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования. Перспективное планирование. Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся кондициях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе да комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат. Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Разработка календарного плана добычных, вскрышных, горно-подготовительных и отвальных работ. Содержание и назначение недельно-суточного планирования. Нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению. Календарный план и годовые объемы рекультивационных работ. Графическая документация по годовому планированию.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено-ваниекатего-рии (группы) компетен-ций | Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
| Производст-венно-технологич-еский  Организаци-онно-управ-ленческий | ПК-2  Способность выби-рать и рассчитывать основные технологи-ческие параметры эффективного и эко-логически безопас-ного производства подземных горных работ на основе зна-ний принципов про-ведения основных технологических процессов производ-ства и выбора основ-ного и вспомогатель-ного горного обору-дования  ПК-3  Способность выпол-нять анализ и опти-мизацию структуры, взаимосвязей, функ-циональногоназначе-ния комплексов обо-рудования для произ-водствапроходчес-ких ,добычных и горно-подготовитель-ных работ на пред-приятиях . | *ПК-2.3*  *-осуществляет разработку документации и доводит до исполнителей наря-ды и задания на выполнение горных, горно-строитель-ных и буровзрывных работ при подзем-ных горных работах*  *ПК-3.2*  *-разрабатывает графики проведения горных, горно-строи-тельных и буровз-рывных работ при подземных горных работах*  *ПК-3.4;*  *-формулирует обоб-щение и анализ данных о работе производственных участков подземных горных работ*  *ПК-3.5*  *-разрабатывает мероприятия по совершенствова-*  *нию организации проведения и повы-шениюэффектив-ности подземных горных работ, рациональному ис-пользованию рабо-чего времени бригад и технологического оборудования.* | *Знать:*  Методы планирования развития горных работ. Содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования. Перспективное планирование. Обоснование периода и содержания реконструкции или техни-ческого перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся кондициях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе да комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат. Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Разработка календарного плана работ. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.  *Уметь:*  Проводить нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению. Календарный план и годовые объемы проходческих и очистных работ. Графическая документация по годовому планированию. Трансформировать график извлекаемых объемов вскрыши и полезного ископаемого в календарный график режима горных работ. Строить графики извлекаемых объемов вскрыши и полезного ископаемого. Проводить расчет объемов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезного ископаемого, расчет качественных показателей руд и углей, расчет схем усреднения.  *Владеть:*  горной терминологией; навыками расчета вскрывающих выработок; инженерными методами расчетов технологических процессов, эле-ментов систем разработок; основными нормативными доку-ментами (ЕПБ при ПГР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭДТТБ и др.) | Практические работы  №1-4  Контрольная работа  Экзамен |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Се-местр  изуче-ния | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Планирование подземных горных работ | 13 | Б1.О.24 Геология  Б1.О.25.02 Подземная геотехнология  Б1.О.33 Рациональное использование и охрана природных ресурсов  Б1.В.03 Процессы под-земных горных работ  Б1.В.04 Технология и комплексная механи-зация подземных гор-ных работ | Б2.В.03 (Н)  Производственная практика: Научно-исследовательская работа  Б2.В.04(Пд)  Производственная преддипломная проектно-технологическая практика  Б3.01(Д)  Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**2. Объем дисциплиныв зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебногопланагр. З-С-ПР-23(6,5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и название дисциплины по учебному плану | Б1.В.ДВ.02.02  Планирование подземных горных работ | |
| Курс изучения | 7 | |
| Семестр(ы) изучения | 13 | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | Экзамен | |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 4ЗЕТ | |
| Контрольная работа | 13 | |
| **Трудоемкость (в часах)** (сумма строк №1,2,3), в т.ч.: | 144 | |
| **№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:** | Объем аудиторной работы,  в часах | Вт.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | 27 | - |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) | 2/10 | - |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: |  | - |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумыи т.п.) | - | - |
| - лабораторные работы |  | - |
| - практикумы | 10 | - |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 10 |  |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | 5 | - |
| **№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)** | 108 | |
| **№3. Количество часов на экзсмен**(при наличии экзамена в учебном плане) | 9 | |

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Всего часов | Контактная работа, в часах | | | | | | | | | Часы СРС |
| Лекции | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы(в форме практической подготовки) | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) |
| **12еместр** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уст.лекция  Введение в курс | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | - |
| **13 семестр** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Планирование подземных горных работ. | 24 | 2 | - | - | - | - | - | 2(2) | - | - | 20(ТР,ПР) |
| 2*.*Перспективное планирование. | 28 | 4 | - | - | - | - | - | 4(4) | - | - | 20(ТР,ПР) |
| 3.Производительность технологического комплекса. | 24 | 2 | - | - | - | - | - | 2(2) | - | - | 20(ТР,ПР) |
| 4*.*Экономические показатели. | 24 | 2 | - | - | - | - | - | 2(2) | - | - | 20(ТР,ПР) |
| 5.Контрольная работа | 33 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 28 |
| **Итого** | **135** | **12** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **10(10)** | **-** | **5** | **108** |

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите;ТР- теоретическая подготовка

**3.2. Содержание тем программы дисциплины**

**Раздел 1Планирование подземных горных работ**

Цели и задачи дисциплины. Общие сведения. Планирование подземных горных работ.

Планирование развития горных работ. Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ. Математические методы и технические средства планирования.

**Раздел 2 Перспективное планирование.**

Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся кондициях, и конъюнктуре. Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе да комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат.

Годовое планирование. Порядок разработки и согласования плана развития горных работ. Календарный план. Разработка календарного плана проходческих и очистных работ. Потери. Нормирование и расчет потерь, мероприятия по их снижению.

**Раздел 3 Производительность технологического комплекса.**

Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности путей.. Календарный план и годовые объемы отвальных работ.Меры по обеспечению качества добываемых полезных ископаемых, расчет усреднения качества полезных ископаемых в забоях, грузопотоках, на складах.

**Раздел 4*.*Экономические показатели**.

Разработка экономических показателей. Графическая документация по годовому планированию.

Недельно-суточное планирование. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.

Моделирование процессов планирования. Использование информационных технологий и моделирования процессов при планировании развития.

**3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

Основными видами учебныхзанятий при изучении образовательного модуля являются практические и групповые занятия, лекции, атакже самостоятельная работа. Практические и групповые занятия составляют основу для изучения материала образовательногомодуля. Практические занятия направлены на выработку умений по рациональным при-менения деталей машин и механизмов при добыче и переработки твердых полезных полезных ископаемых.

. При подготовке к групповым занятиям обучающиеся изучают рекомендованнуюлитературу, материалы лекций по соответствующей теме, дополняют лекционный материал.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученныхзнаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по образовательному модулю проводится в виде защит практических и РГР по пройденным темам.

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде аналитической справки в письменном виде. Подготовка к аттестации проводится в часы самостоятельной работыобучающихся, а также вовремя консультаций преподавателей. В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и **интерактивными технологиями:**.

**Проблемное обучение**

Последовательное и целенаправленное выдвижение передобучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемыеактивно добывают знания, развивают мышление, делают выводы,обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы.

**Технологии формирования научно- исследовательской деятельности**

Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности.

При ***проблемном****обучении*под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями. Проблемное обучение в рамках дисциплины реализуются при проведении практикумов

**Анализ**

Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике..

**Проектирование**

Обобщение технологических процессов в процессе изучения теоретического и практического материалов.

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся Методические указания размещены в СДО Moodle:<http://moodle.nfygu.ru/>

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

*Учебные технологии, используемые в образовательном процессе*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел дисциплины | Семестр | Используемые активные/интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
| 2*.*Перспективное планирование. | 13 | Лекция- презентация с обсуждением | 2л |
| 3.Производительность технологического комплекса. | Дисскуссионные методы | 2пр |
| 4*.*Экономические показатели. | Аналитическая справка | 2л |
| Итого: |  | 4л2пр |

**4. Перечень учебно-методического обеспечения длясамостоятельной работыобучающихся по дисциплине**

**4.1 СодержаниеСРС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
| 1 | Разделы 1-4 | Практические работы №1-4 | 80 | Анализ теоретического материала .  Оформление СРС и подготовка к защите |
| 2 | Разделы 2-4 | Контрольная работа | 28 |
|  |  |  | 108 |  |

**4.2 Практическиеработы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование работы | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
| 1 | Изучение порядка рассмотрения и согласования годовых планов развития горных работ. | 20 | Анализ теоретического материала .  Оформление СРС и подготовка к защите |
| 2 | Изучение требований по охране недр при обосновании потерь | 20 |
| 3 | Изучение требований по обеспечению охраны недр и промышленной безопасности при составлении годового плана. | 20 |
| 4 | Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспор-тного оборудования, обеспечение пропускной способности путей. | 20 |
|  | итого | 80 |  |

**4.3. Контрольная работа**

**Тема:**

Применение линейного программирования в задачах планирования и управления горным производством (по участкам шахты ).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
| 1 | Разделы 1-4 | Реферат  или  Презентация | 28 | Анализ теоретического материала .  Оформление СРС и подготовка к защите |
| 2 | Разделы 2-4 |
|  | итого |  | 28 |  |

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетен-ции** | **Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания** | **Количество набранных**  **баллов** |
| ПК-2  ПК-3 | 1.Содержание работы соответствует поставленному заданию.  2. В работу внесены дополнительные материалы по новым видам исследований.  3.Работа оформлена в соответствии с требованиями по дисциплине. | ПР-40б.  К.р.-30б. |
| 1.Содержание работы соответствует поставленному заданию.  2.В работу внесены дополнительные материалы по новым видам исследований.  3.Работа выполнена небрежно, отсутствуют необходимые разделы и пояснения. | ПР-36б.  К.р.-24б. |
| 1.Содержание работы соответствует поставленному заданию.  2.Работа выполнена небрежно, отсутствуют необходимые разделы и пояснения. | ПР-27б.  К.р.-18б. |
| Невыполнение требований раздела 1,2,3 | 0 балл |

**5.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обуча-ющихся:

1.Варианты и методическиеуказания по организации самостоятельной работы студентов по лабораторным работам.

2.Варианты и методические указания к контрольной работе.

Методические указания размещены в СДО Moodle: http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14132

**Рейтинговый регламент по дисциплине:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид выполняемой учебной работы  (контролирующие мероприятия) | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
| 1.Практические работы №1-4 | 27 | 40 |
| 2.Контрольная работа | 18 | 30 |
| **Количество баллов для допуска к экзамену (min-max)** | **45** | **70** |

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды оценивае-мыхкомпетен-ций | Наименование индикатора достижения компетенций | Показатель оценивания  (по п.1.2.РПД) | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-2  ПК-3 | *ПК-2.3*  *-осуществляет разработку документации и доводит до исполнителей наря-ды и задания на выполнение горных, горно-строитель-ных и буровзрывных работ при подзем-ных горных работах*  *ПК-3.2*  *-разрабатывает графики проведения горных, горно-строи-тельных и буровз-рывных работ при подземных горных работах*  *ПК-3.4;*  *-формулирует обоб-щение и анализ данных о работе производственных участков подземных горных работ*  *ПК-3.5*  *-разрабаты-ваетмеро-приятия по совершенствованию органи-зации проведения и повышению эффектив-ности подземных горных работ, рациональному использова-нию рабочего времени бри-гад и техно-логического оборудования.* | *Должен знать:*  – основные методики планирования горных работ;  – состав и содержание плана горных работ;  – основы динамического планирования горных работ;  – критерии экономической эффективности перспективного планирования открытых горных работ;  *Должен уметь:*  – определять основные экономические показатели;  – определять связь режима горных работ и экономических показателей карьера;  – разрабатывать годовые и перспективные планы горных работ в конкретных условиях;  – проводить экономическую оценку принимаемых решений с учетом перспективного планирования;  – формировать и решать задачи по планированию реконструкции, модернизации технологического комплекса оборудования;  – планировать нормы потерь и качества полезного ископаемого.  *Должен владеть:*  – горной и технической терминологией;  – навыками работы на ЭВМ;  –основными нормативными доку-ментами (ЕПБ при ОГР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭДТТБ) | Высокий | Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий.  Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.  Ответ изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по предмету.  Практикум выполнен согласно алгоритму решения, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями.Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | отлично |
| Базовый | Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по дисциплине.  Практикум выполнен согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, не меняющие суть решения,оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями.  Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. | хорошо |
| Мини-мальный | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Недостаточно верно используется профессиональная терминология.  Практикум выполнен согласно алгоритму, отсутствуют незначительныеошибки различных типов, исправленные в процессе ответа,оформление измерений и вычислений также имеют отклонения от технических требований. Допущены 4-5 ошибок различных типов, в целом соответствует нормативным требованиям. | Удовлетвори-тельно |
| Не освоены | Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознаетсвязь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответахне используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.  *Или* Ответ на вопрос полностью отсутствует  *Или* Отказ от ответа.  *Или*Ответ представляет собой разрозненные знания с ошибочными понятиями. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.  *Или* Выполнение практикума полностью неверно, отсутствует | н/удовлетво-рительно |

**6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации**

Программа экзамена включает в себя 1теоретических вопроса и 2 практическое задания (по разделам практических работ), направленное на выявление уровня сформированности компетенций ПК-2, ПК-3

*Теоретические вопросы*

1.Цели и задачи дисциплины. Общие сведения. Планирование подземных горных работ.

2.Планирование развития горных работ.

3.Задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ.

4.Математические методы и технические средства планирования.

5**.** Обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения. 6.Обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся кондициях, и конъюнктуре.

7.Формирование и решение задач о замене оборудования и технологии, о переходе да комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижении эксплуатационных затрат.

8.Годовое планирование.

9.Порядок разработки и согласования плана развития горных работ.

10.Календарный план.

11.Разработка календарного плана проходческих и очистных работ.

12.Потери. Нормирование и расчет потерь, мероприятия по их снижению.

**13.**Расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности путей..

14.Календарный план и годовые объемы отвальных работ.

15.Меры по обеспечению качества добываемых полезных ископаемых, расчет усреднения качества полезных ископаемых в забоях, грузопотоках, на складах.

16.Разработка экономических показателей.

17. Графическая документация по годовому планированию.

18.Недельно-суточное планирование. Содержание и назначение недельно-суточного планирования.

19.Моделирование процессов планирования.

20.Использование информационных технологий и моделирования процессов при планировании развития.

*Практические вопросы*:

Контрольные вопросы к ПР№1-4

**Критерии оценки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетенции** | **Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания** | **Количество набранных баллов** |
| ПК-2, ПК-3 | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 30б. |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. | 24б. |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.  Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано | 18б. |
| Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется.*Или* Ответ на вопрос полностью отсутствует *или* Отказ от ответа | при отказе от ответа ноль баллов |

**6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики процедуры** | Б1.В.ДВ.02.02Планирование подземных горных работ |
| Вид процедуры | Экзамен |
| Цель процедуры | выявить степень сформированности компетенции  ПК-2, ПК-3 |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры | ПоложениеопроведениитекущегоконтроляуспеваемостипромежуточнойаттестацииобучающихсяСВФУ, версия3.0,утвержденоректоромСВФУ19.02.2019г.  [Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ,версия 4.0,утверждено 21.02.2018 г.](http://nti.s-vfu.ru/downloads/doc/pol_BRS_04.pdf) |
| Субъекты, на которых направлена процедура | студенты 7курса специалитета |
| Период проведения процедуры | Зимняя экзаменационная сессия |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | Аудитория А403,  СРС-А511 |
| Требования к банку оценочных средств | - |
| Описание проведения процедуры | Экзамен принимается в устной форме по билетам или в форме тестирования. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час. |
| Шкалы оценивания результатов | Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД. |
| Результаты процедуры | В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену. |

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|  | **Основная литература** |  |  |
| 1  2  3 | 1.Гузеев А. Г. Проектирование и строительство горных предприятий: Учебникдля вузов. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Недра, 1987. 232 с.  2. Покровский II. М. Технология строительства подземных  сооружений и шахт. Технология сооружениягоризонталь-  ных выработок и тоннелей. Ч. I. Изд. 6,перераб. и дои. М., ≪Недра≫, 1977. 400 с.  3. Покровский II. М. Технология строительства подземных  сооружений и шахт. Ч. II. Изд. 6,перераб. и дои. М., ≪Недра≫, 1982.-295с. | Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации | basemine.ru |
|  | **Дополнительная учебная литература** |  |  |
| 4  5 | 4.М.Л.Жиганов,С.А.Ярунин  Технология, механизация и организация подземных горных работ.Изд:Недра, 1990.-422с.  5.Машины и оборудование для горностроительных работ: учебное пособие.Изд:М.Горная книга,2013.-447с. | Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации | basemine.ru  <https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228931> |

**8. 1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности

URL: <http://www.mwork.su>

1. Сайт Министерства промышленности и энергетики РФ Новости и нормативная база промышленности и энергетики

URL: <http://www.minenergo.gov.ru>

1. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности

URL: <http://www.gosnadzor.ru>

1. Казахстанский горно-промышленный портал. Ссылки на Интернет-ресурсы по горной тематике

URL: <http://www.mining.kz>

1. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
2. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

*Сайты журналов по горной тематике:*

1. Уголь URL: <http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html>
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность

URL: <http://www.>mining-media

1. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>
2. ГлюкауфURL: <http://karta-smi.ru>

**8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

* [http://moodle.nfygu.ru /](http://moodle.nti-ygu.ru/)– Электронная информационно-образовательная среда «Moodle»;
* <http://elibrary.ru> – крупнейшая российская электронная библиотека.

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Лекционная аудитория А403.

2. Ноутбук, проектор, экран.

3. Практические занятия: ноутбуки-9, программное обеспечение

4..Наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации, модели,).

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
* организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

**10.2. Перечень программного обеспечения**

-MicrosoftOffice (Word, PowerPoint)

**10.3. Перечень информационных справочных систем**

Не используются.

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.02 Планирование подземных горных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Внесенные изменения | Преподаватель (ФИО) | Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |