

# АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе дисциплины**

**Б1.В.ДВ.04.02Планирование горных работ на карьерах**

Трудоемкость2з.е.

# Цельосвоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:**изучение основных задач маркшейдерской службы наразличных стадиях освоения месторождений полезных ископаемых. Здесьрассматривается структура маркшейдерской службы на карьерах, её основные задачи, права и обязанности работников маркшейдерской службы. Значительное внимание уделяется планированиюмаркшейдерских работ, определению числа маркшейдерских участков иштата маркшейдерского отдела горного предприятия, расчету стоимостимаркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого.

**Краткое содержание дисциплины:**Роль маркшейдерской службы в горном производстве. Предмет и задачи курса. Основные задачи маркшейдерской службы на различных стадияхосвоения месторождений полезных ископаемых. Положение омаркшейдерской службе в России. Периодические печатные профессиональные издания. Структура маркшейдерской службы на горных предприятиях. Права иобязанности работников маркшейдерской службы. Типовые схемы организации маркшейдерской службы карьера. Специализированные маркшейдерские организации, их структура ифункции. Организация и задачи маркшейдерского контроля в системе Ростехнадзора. Основные задачи организации маркшейдерских работ. Организацияо сновных и текущих маркшейдерских работ. Маркшейдерская отчетность нагорном предприятии. Вопросы техники безопасности при выполнении маркшейдерских работ. Книга маркшейдерских указаний. Задачи технического нормирования. Классификация затрат рабочеговремени и основные понятия о нормах выработки. Методика и техникаизучения рабочего времени. Типовые сборники норм выработки намаркшейдерские работы. Методика составления плана текущих маркшейдерских работ. Определение числа маркшейдерских участков и штата маркшейдерскогоотдела горного предприятия. Инструментарий и оборудование маркшейдерского отдела. Правилапользования и хранения инструментов и снаряжения. Расчет стоимостимаркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого. Объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики.

# Переченьпланируемых результатов обучения по дисциплине,соотнесенных спланируемымирезультатамиосвоенияобразовательнойпрограммы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Оценочные средства |
| профессиональные | ПК-2Способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ с использованием информационных технологийПК-3Готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности | ПК-2.1-применяет в работе руководящие документы, регламентирующие обеспечение безопасности при ведении маркшейдерских работ;ПК-2.2 -демонстрирует навыки разработки проектов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;ПК-2.3-использует анализ, знание закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива для планирования в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений;ПК-2.4-демонстрирует возможности использования ГИС для цифрового моделирования геосистем и процессов, протекающих в них, для обработки пространственной информации, ее анализа, представления и распространения;ПК-3.1-участвует в проектировании и планировании буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и складированию горной массы;ПК-3.2-участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации;ПК-3.3-организует деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций | **Знать:**- положение о маркшейдерской службе в России, основные задачиорганизации маркшейдерских работ, задачи технического нормирования, объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики;- структуру маркшейдерской службы на горных предприятиях, типовыесхемы организации маркшейдерской службы на различных горных предприятиях, вопросы техники безопасности при выполнениимаркшейдерских работ;- технологию разработки полезных ископаемых, методы выполнениямаркшейдерских работ при разработке месторождений;-методыгеометризации месторождений полезных ископаемых;**Уметь**:- организовывать основные и текущие маркшейдерские работы, вестимаркшейдерскую отчетность на горном предприятии;- рассчитывать стоимость маркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого;- выполнять геометризацию месторождений полезных ископаемых;-планировать развитие горных работ на предприятии, вести учет движениязапасов и потерь;**Владеть:**- способами отображениягеолого-маркшейдерской информации на планахгорных работ, способами классификации затрат рабочего времени маркшейдера;- методикой составления плана текущих маркшейдерских работ,инструментами и оборудованием маркшейдерского отдела, правиламипользования и хранения инструментов и снаряжения;- способами рационального использованияи охраны недр горногопредприятия. | Практические занятия, СРС, контрольная работа |

* 1. **Местодисциплины в структуре образовательнойпрограммы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименованиедисциплины(модуля), практики | Семестризучения | Индексы и наименованияучебныхдисциплин(модулей), практик |
| накоторые опираетсясодержание даннойдисциплины(модуля) | для которыхсодержание даннойдисциплины(модуля)выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Планирование горных работ на карьерах | 8 | Б1.О.25.01 Открытая геотехнологияБ1.О.25.02 Подземная геотехнологияБ1.О.24 ГеологияБ1.О.29 ГеомеханикаБ1.В.06 Геометрия недр | Б2.В.02(П) II Производственно-технологическая практикаБ2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практикаБ3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

* 1. **Языкпреподавания:**русский

# 2. Объемдисциплины в зачетныхединицахсуказанием количестваакадемическихчасов,выделенных на контактную работуобучающихсяс преподавателем(по видамучебных занятий) инасамостоятельную работуобучающихся

Выписка изучебногоплана (гр.С-ГД(МД)-23):

|  |  |
| --- | --- |
| Код иназвание дисциплины поучебномуплану | **Б1.В.ДВ.04.02Планирование горных работ на карьерах** |
| Курс изучения | 4 |
| Семестр(ы)изучения | 8 |
| Формапромежуточной аттестации(зачет/экзамен) | Зачет |
| Контрольная работа,семестр выполнения | 8 |
| Трудоемкость(вЗЕТ) | 2ЗЕТ |
| **Трудоемкость(вчасах)**(суммастрок№1,2,3),вт.ч.: | 72 |
| **№1. Контактная работа обучающихся спреподавателем(КР),в часах:** | Объем аудиторной работы,в часах | В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах |
| Объемработы(в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | 31 | - |
| 1.1. Занятиялекционного типа (лекции) | 14 | - |
| 1.2. Занятиясеминарскоготипа,всего, в т.ч.: |  |  |
| - практические занятия | - | - | - |
| - лабораторныеработы | - | - |
| - практикумыв том числе практическая подготовка | 1410 | - |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельнойработы,консультации) | 3 | - |
| **№2.Самостоятельнаяработаобучающихся(СРС)(вчасах)** | 41 |
| **№3.Количествочасовнаэкзамен**(приналичииэкзамена вучебном плане) | - |

1Указывается,если в аннотации образовательной программы попозиции«Сведенияо применениидистанционныхтехнологийиэлектронногообучения»указанответ«да».

1. **Содержаниедисциплины,структурированноепотемамсуказаниемотведенногонанихколичестваакадемическихчасовивидовучебныхзанятий**
	1. **Распределениечасов по разделам и видамучебныхзанятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Всегочасов | Контактнаяработа,вчасах |  |
| Лекции  | изнихсприменениемЭОиДОТ | Практические занятия (в форме практической подготовки)) | изнихсприменениемЭОиДОТ | Лабораторные работы (в форме практической подготовки) | изнихсприменениемЭОиДОТ | Практикумы (в форме практической подготовки) | изнихсприменениемЭОиДОТ | КСР(консультации) | ЧасыСРС |
| **8 семестр** |  |
| 1.Введение. Структура маркшейдерской службы | 6 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4(ТР,ПР) |
| 2.Организация маркшейдерских работ | 12 | 2 | - | - | - | - | - | 4(4) | - | - | 6(ТР,ПР) |
| 3.Техническоенормированиемаркшейдерских работ  | 14 | 4 | - | - | - | - | - | 4(2) | - | - | 6(ТР,ПР) |
| 4.Перспективное планирование маркшейдерских работ | 14 | 4 | - | - | - | - | - | 4(4) | - | - | 6(ТР,ПР) |
| 5.Маркшейдерская эргономика | 8 | 2 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 4(ТР,ПР) |
| Контрольная работа | 18 | - | - | - | - | - | - |  | - | 3 | 15(КР) |
| **Всего часов** | **72** | **14** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **14(10)** | **-** | **3** | **41** |

Примечание:ПР- оформление и подготовка к защите практических работ;ТР- теоретическая подготовка;кр – выполнение контрольной работы.

* 1. **Содержаниетемпрограммыдисциплины**

**Тема 1. Введение.Структура маркшейдерской службы**

Роль маркшейдерской службы в горном производстве. Предмет и задачикурса.Основные задачи маркшейдерской службы на различных стадияхосвоения месторождений полезных ископаемых. Положение омаркшейдерской службе в России. Периодические печатныепрофессиональные издания.Структура маркшейдерской службы на горных предприятиях. Права иобязанности работников маркшейдерской службы. Типовые схемыорганизации маркшейдерской службы рудника, карьера, прииска, настроительстве подземных сооружений различного назначения, вгеологоразведочных организациях и нанефтегазовых промыслах. Специализированные маркшейдерские организации, их структура ифункции. Организация и задачи маркшейдерского контроля в системеРостехнадзора.

**Тема 2.Организация маркшейдерских работ**

Основные задачи организации маркшейдерских работ. Организацияосновных и текущих маркшейдерских работ. Маркшейдерская отчетность нагорном предприятии. Вопросы техники безопасности при выполнениимаркшейдерских работ. Книга маркшейдерских указаний.

**Тема 3. Техническое нормирование маркшейдерских работ**

Задачи технического нормирования. Классификация затрат рабочеговремени и основные понятия о нормах выработки. Методика и техникаизучения рабочего времени. Типовые сборники норм выработки намаркшейдерские работы.

**Тема 4. Перспективное планирование маркшейдерских работ**

Методика составления плана текущих маркшейдерских работ. Определение числа маркшейдерских участков и штата маркшейдерскогоотдела горного предприятия.Инструментарий и оборудование маркшейдерского отдела. Правилапользования и хранения инструментов и снаряжения. Расчет стоимостимаркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого.

**Тема 5.Маркшейдерская эргономика**

Объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики.Маркшейдерские эргономические системы “человек-прибор–условиягорного производства”. Учет человеческого фактора при выполнениимаркшейдерских работ. Эргономические характеристики среды маркшейдерских работ имаркшейдерско-геодезических приборов. Эргономическая оценка рабочегоместа маркшейдера и всей маркшейдерской эргатической системы.

* 1. **Формы иметодыпроведениязанятий,применяемыеучебныетехнологии**

*Учебныетехнологии,используемые вобразовательномпроцессе*

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Семестр** | **Используемые активных/интерактивные****образовательные технологии** | **Количество часов** |
| 2*.*Перспективное планирование. | 8 | Практическая работа-презентация | 2пр |
| 3.Производительность технологического комплекса. | Анализ проектирования и опорных схем (варианты) | 2пр |
| 4*.*Экономические показатели. | Построение опорных схем (создание алгоритма) | 4л |
|  |  |  | **4л4пр** |

1. **Перечень учебно-методическогообеспечениядлясамостоятельнойработы2обучающихся подисциплине**

**Содержание СРС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
|  | **8 семестр** |
| 1 | Введение. Структура маркшейдерской службы | Теоретическая подготовка и выполнение практических работ.Подготовка к защите практических работ. | 4 | Анализ теоретического материала (внеаудит. и аудит. СРС)Оформление практических заданий и подготовка к защите, (внеауд. СРС) |
| 2 | Организация маркшейдерских работ | 6 |
| 3 | Техническоенормированиемаркшейдерских работ  | 6 |
| 4 | Перспективное планирование маркшейдерских работ | 6 |
| 5 | Маркшейдерская эргономика | 4 |
| 6 | Контрольная работа | Выполнение контрольной работы | 15 | Оформление и подготовка к защите |
|  | **Итого** |  | **41** |  |

**Практические работы(по вариантам)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование работы** |
| 1 | Составление типовой схемы организации маркшейдерской службы карьера(разреза) |
| 2 | Составление типовойсхемы организациимаркшейдерской службывскрышных работ |
| 3 | Составление типовой схемы организации маркшейдерской службы добычных работ |
| 4 | Хронометрированиерабочего процесса |
| 5 | Составление таблиц нормвыработки намаркшейдерские работыконкретного предприятия |
| 6 | Составление плана работыучасткового маркшейдера на квартал |
| 7 | Расчет штата маркшейдерского отдела |
| 8 | Эргономическая оценка рабочего места |

**Критерии оценивания практических работ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенции | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания | Количество набранныхбаллов |
| ПК-2ПК-3 | Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 10 балл |
| Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. | 8 балл |
| В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. 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.Графическая часть имеет отступления от ГОСТов. | 6 балл |
| Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу. | 0 балл |

**Контрольная работа**

*Темы на контрольную работу(карьера, разреза)*

1.Структура маркшейдерской службы на горных предприятиях.

2.Организация и задачи маркшейдерского контроля в системеРостехнадзора.

3. Основные задачи маркшейдерской службы на различных стадияхосвоения месторождений полезных ископаемых.

4. Задачи техническогонормированиямаркшейдерских работ.

5. Типовые сборники норм выработки на маркшейдерские работы.

6. Инструментарий и оборудование маркшейдерского отдела.

7. Маркшейдерские эргономические системы “человек - прибор – условиягорного производства”.

8.Эргономические характеристики среды маркшейдерских работ имаркшейдерско-геодезических приборов.

9.Организация основных и текущих маркшейдерских работ.

10. Маркшейдерская отчетность на горном предприятии.

11. Составление книги маркшейдерских указаний.

12. Методика и техника изучения рабочего времени.

13. Методика составления плана текущих маркшейдерских работ.

14. Определение числа маркшейдерских участков и штата маркшейдерскогоотдела горного предприятия.

15. Эргономическая оценка рабочего места маркшейдера и всеймаркшейдерской эргатической системы

**Критерии оценивания контрольной работы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенции | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания | Количество набранныхбаллов |
| ПК-2ПК-3 | Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 20 балл |
| Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. | 15 балл |
| В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. 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.Графическая часть имеет отступления от ГОСТов. | 10 балл |
| Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу. | 0 балл |

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

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами самостоятельной работы обучающихся:

Методические указания размещены в СДО Moodle:

[http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13](http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=13599)599 (МД)

**Рейтинговый регламент по дисциплине:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | **Вид выполняемой учебной работы** **(контролирующие материалы)** | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | *Примечание* |
| *Испытания /* *Формы СРС* | *Время, час* |
|  | **8 семестр** |
| 1 | Практические работы | 3чх7=21ч. | 50б. | 10б.х8=80б.  | Оформление в соответствии с МУ |
| 2 | Анализ теоретического материала | 5ч. | - | - |  |
| 3 | Контрольная работа | 15ч. | 10б. | 20б. |  |
| 4 | **Итого:** | **41час.** | **60б.** | **100б.** | Минимум 60 баллов |

# Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Показатель оценивания(по п.1.2.РПД) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций |
| Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-2ПК-3 | ПК-2.1-применяет в работе руководящие документы, регламентирующие обеспечение безопасности при ведении маркшейдерских работ;ПК-2.2 -демонстрирует навыки разработки проектов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;ПК-2.3-использует анализ, знание закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива для планирования в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений;ПК-2.4-демонстрирует возможности использования ГИС для цифрового моделирования геосистем и процессов, протекающих в них, для обработки пространственной информации, ее анализа, представления и распространения;ПК-3.1-участвует в проектировании и планировании буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и складированию горной массы;ПК-3.2-участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации;ПК-3.3-организует деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций | **Знать:**- положение о маркшейдерской службе в России, основные задачи организации маркшейдерских работ, задачи технического нормирования, объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики;- структуру маркшейдерской службы на горных предприятиях, типовые схемы организации маркшейдерской службы на различных горных предприятиях, вопросы техники безопасности при выполнении маркшейдерских работ;- технологию разработки полезных ископаемых, методы выполнения маркшейдерских работ при разработке месторождений;-методы геометризации месторождений полезных ископаемых;**Уметь**:- организовывать основные и текущие маркшейдерские работы, вести маркшейдерскую отчетность на горном предприятии;- рассчитывать стоимость маркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого;- выполнять геометризацию месторождений полезных ископаемых;-планировать развитие горных работ на предприятии, вести учет движения запасов и потерь;**Владеть:**- способами отображения геолого-маркшейдерской информации на планах горных работ, способами классификации затрат рабочего времени маркшейдера;- методикой составления плана текущих маркшейдерских работ,инструментами и оборудованием маркшейдерского отдела, правилами пользования и хранения инструментов и снаряжения;- способами рационального использования и охраны недр горного предприятия. | Освоено | Защита практических работ:даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по дисциплине. Практические работы выполнены согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, не меняющие суть решений, оформление измерений в соответствии с техническими требованиями. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя | Зачтено |
| Не освоено | Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Практические работы выполнены согласно алгоритму, присутствуют ошибки различных типов, меняющие суть решений, оформление измерений не соответствуют техническим требованиям. | Не зачтено |

* 1. **Типовые контрольныезадания(вопросы)для промежуточнойаттестации**

В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ(утвержденный приказом ректором СВФУ от 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе 60баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.

**6.3. Методическиематериалы,определяющиепроцедурыоценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики процедуры | **Б1.В.ДВ.04.02Планирование горных работ на карьерах** |
| Вид процедуры  | зачет |
| Цель процедуры | выявить степень сформированности компетенций ПК-2, ПК-3 |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры | Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г.[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 4 курса специалитета |
| Период проведения процедуры | Летняя экзаменационная сессия |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам  | Лаборатория геодезии и маркшейдерии (А407) |
| Требования к банку оценочных средств | - |
| Описание проведения процедуры | БРС |
| Шкалы оценивания результатов  | Шкала оценивания результатов приведена в п.6.1. РПД. |
| Результаты процедуры | В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет с оценкой |

1. **Переченьосновной идополнительнойучебнойлитературы,необходимойдляосвоениядисциплины3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличиегрифа,вид грифа | ЭБС | Кол-во экз.в библиотеке ТИ(ф) СВФУ | Кол-во студ. |
|  | **Основная литература** |  |  |  | 13 |
| 1 | Ржевский В.В. Открытые горные работы.т.II, Технология и комплексная механизация: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010. | МОиН РФ | 20 | 20 |  |
|  | **Дополнительная литература** |  |  |  | 13 |
| 2 | 1.С. В. Смолич, Б. А. ПросекинМАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО. Учебное пособие Часть 1:Чита.-ЗабГУ.-185с.2.Маркшейдерия.д-р техн. наук М.Е. Певзнер, д-р техн. наук В.Н. Попов, д-р техн. наукВ.А. Букринский, инж. Е.В. Викторова, канд. техн. наук Е.В. Киселевский,д-р физ.-мат. наук Ю.О. Кузьмин, инж. А.М. Навитний, канд. техн. наукГ.В. Орлов, канд. техн. наук В.Н. Сученко, канд. техн. наук Н.Е. Федотов.Учебник:М:МГГУ.2003.-420. | *Допущено Министерством образования РФ в качестве учебника длястудентов высших учебных заведений, обучающихся* |  | basemine |  |
|  | **Периодические издания** |  |  |  | 13 |
|  | Горный журнал |  | 1 |  |  |
|  | Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ) |  | 1 |  |  |

3Дляудобствапроведенияежегодногообновленияперечняосновнойидополнительнойучебнойлитературырекомендуетсяразмещатьраздел7наотдельномлисте,собязательнойотметкойвУчебнойбиблиотеке

**8. 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>

 5. ГлюкауфURL:<http://karta-smi.ru>

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат.раб.) | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Перечень основного оборудования(в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение) |
| 1. | Введение. Структура маркшейдерской службыОрганизация маркшейдерских работТехническое нормирование маркшейдерских работ Перспективное планирование маркшейдерских работМаркшейдерская эргономика | Лекция, практика | Кабинет№А407 | Кодоскоп, кодотранспаранты,Презентации.Проектор.Геодезические приборы. |
| 2 | Контрольная работа |
| 3 |  | СРС | А511 | Компьютеры с выходом в Интернет |

**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), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
* организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-MSWORD, MSPowerPoint, AutoCad, Excel, Visio/

10.3. Перечень информационных справочных систем

http://www.mining-enc.ru/

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.04.02Планирование горных работ на карьерах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Внесенныеизменения | Преподаватель (ФИО) | Протоколзаседаниявыпускающейкафедры(дата,номер),ФИО зав.кафедрой,подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Втаблицеуказываетсятолькохарактеризменений(например,изменениетемы,спискаисточниковпотемеилитемам,средствпромежуточногоконтроля)суказаниемпунктоврабочейпрограммы.Самосодержаниеизмененийоформляетсяприложениемпо сквознойнумерации.*