

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 09.06.2024 08:02:54

Уникальный идентификатор документа: f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b7cb96a66d9b4bda094afdda9fb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

образования

«СЕВЕРОВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

Рабочая программа дисциплины

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

для программы специалитета по специальности

21.05.04 Горное дело

Специализация: Маркшейдерское дело

Форма обучения: очная

Автор: Редлих Э.Ф., ст.преподаватель кафедры горного дела, e-mail: Redlih@rambler.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u>  протокол № <u>8</u> от « <u>04</u> » _____ апреля 2024 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u>  протокол № <u>8</u> от « <u>04</u> » _____ апреля 2024 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / <u>Ядреева К.Д.</u>  « <u>15</u> » _____ мая 2024 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП  Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u> протокол УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » _____ мая 2024 г.		Зав. библиотекой  _____ / <u>Иголина С.В.</u> « <u>15</u> » _____ мая 2024 г.

Нерюнгри 2024

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.04.02 Планирование горных работ на карьерах**  
Трудоемкость 23.е.

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

**Цель освоения:** изучение основных задач маркшейдерской службы на различных стадиях освоения месторождений полезных ископаемых. Здесь рассматривается структура маркшейдерской службы на карьерах, её основные задачи, права и обязанности работников маркшейдерской службы. Значительное внимание уделяется планированию маркшейдерских работ, определению числа маркшейдерских участков и штата маркшейдерского отдела горного предприятия, расчету стоимости маркшейдерского 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 стадиях освоения месторождений полезных ископаемых. Положение о маркшейдерской службе в России. Периодические печатные профессиональные издания. Структура маркшейдерской службы на горных предприятиях. Права и обязанности работников маркшейдерской службы. Типовые схемы организации маркшейдерской службы карьера. Специализированные маркшейдерские организации, их структура и функции. Организация и задачи маркшейдерского контроля в системе Ростехнадзора. Основные задачи организации маркшейдерских работ. Организация основных и текущих маркшейдерских работ. Маркшейдерская отчетность на горном предприятии. Вопросы техники безопасности при выполнении маркшейдерских работ. Книга маркшейдерских указаний. Задачи технического нормирования. Классификация затрат рабочего времени и основные понятия о нормах выработки. Методика и техника изучения рабочего времени. Типовые сборники норм выработки на маркшейдерские работы. Методика составления плана текущих маркшейдерских работ. Определение числа маркшейдерских участков и штата маркшейдерского отдела горного предприятия. Инструментарий и оборудование маркшейдерского отдела. Правила пользования и хранения инструментов и снаряжения. Расчет стоимости маркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого. Объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
профессиональные	ПК-2 Способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ с использованием информационных технологий	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 по-	<b>Знать:</b> - 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	Практические занятия, СРС, контрольная работа

	<p>ПК-3 Готовность 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</p>	<p>лезных 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</p>	<p>предприятиях, вопросы техники безопасности при выполнении маркшейдерских работ; - технологию разработки полезных ископаемых, методы выполнения маркшейдерских работ при разработке месторождений; -методы геометризации месторождений полезных ископаемых; <b>Уметь:</b> - 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; <b>Владеть:</b> - 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 охраны недр горного предприятия.</p>	
--	---	---	--	--

### 1.3. Местодисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестри зучения	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.04.02	Планирование горных работ на карьерах	8	Б1.О.25.01 Открытая геотехнология Б1.О.25.02 Подземная геотехнология Б1.О.24 Геология Б1.О.29 Геомеханика Б1.В.06 Геометрия недр	Б2.В.02(П) II Производственно-технологическая практика 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 дисциплины в 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 учебного плана гр.С-ГД(МД)-24:

Код и название дисциплины по учебному плану	<b>Б1.В.ДВ.04.02 Планирование горных работ на карьерах</b>	
Курс изучения	4	
Семестр(ы)изучения	8	
Форма промежуточной аттестации(зачет/экзамен)	Зачет	
Контрольная работа,семестр выполнения	8	
Трудоемкость(вЗЕТ)	23ЕТ	
<b>Трудоемкость(в часах)(сумма строк №1,2,3),вт.ч.:</b>	72	
<b>№1.Контактная работа обучающихся с преподавателем(КР),в часах:</b>	Объем аудитор-ной работы, в часах	В т.ч. с примени-ем ДОТ или ЭО, в часах
Объем работы(в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	31	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	14	-
1.2. Занятия семинарского типа,всего, в т.ч.:		
- практические занятия	-	-
- лабораторные работы	-	-
- практикумы	14	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	3	-
<b>№2.Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	41	
<b>№3.Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	-	

<sup>1</sup>Указывается,если в аннотации образовательной программы по позиции«Сведения о применении дистанционных технологий электронного обучения»указан ответ«да».

### 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 ЭОиДОТ	Практические занятия	Из них с применением ЭОиДОТ	Лабораторные работы	Из них с применением ЭОиДОТ	Практикумы	Из них с применением ЭОиДОТ	КСР (консультации)	
<b>8 семестр</b>											
1. Введение. Структура маркшейдерской службы	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4(ТР, ПР)
2. Организация маркшейдерских работ	12	2	-	-	-	-	-	4	-	-	6(ТР, ПР)
3. Техническое нормирование маркшейдерских работ	14	4	-	-	-	-	-	4	-	-	6(ТР, ПР)
4. Перспективное планирование маркшейдерских работ	14	4	-	-	-	-	-	4	-	-	6(ТР, ПР)
5. Маркшейдерская эргономика	8	2	-	-	-	-	-	2	-	-	4(ТР, ПР)
Контрольная работа	18	-	-	-	-	-	-	-	-	3	15(КР)
<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>41</b>

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

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### Тема 1. Введение. Структура маркшейдерской службы

Роль маркшейдерской службы в горном производстве. Предмет и задачи курса. Основные задачи маркшейдерской службы на различных стадиях освоения месторождений полезных ископаемых. Положение о маркшейдерской службе в России. Периодические печатные профессиональные издания. Структура маркшейдерской службы на горных предприятиях. Права и обязанности работников маркшейдерской службы. Типовые схемы организации маркшейдерской службы рудника, карьера, прииска, на строительстве подземных сооружений различного назначения, в геологоразведочных организациях и на нефтегазовых промыслах. Специализированные маркшейдерские организации, их структура и функции. Организация и задачи маркшейдерского контроля в системе Ростехнадзора.

##### Тема 2. Организация маркшейдерских работ

Основные задачи организации маркшейдерских работ. Организация основных и текущих маркшейдерских работ. Маркшейдерская отчетность на горном предприятии. Вопросы техники безопасности при выполнении маркшейдерских работ. Книга маркшейдерских указаний.

### Тема 3. Техническое нормирование маркшейдерских работ

Задачи технического нормирования. Классификация затрат рабочего времени и основные понятия о нормах выработки. Методика и техника изучения рабочего времени. Типовые сборники норм выработки на маркшейдерские работы.

### Тема 4. Перспективное планирование маркшейдерских работ

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

### Тема 5. Маркшейдерская эргономика

Объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики. Маркшейдерские эргономические системы “человек-прибор-условия горного производства”. Учет человеческого фактора при выполнении маркшейдерских работ. Эргономические характеристики среды маркшейдерских работ и маркшейдерско-геодезических приборов. Эргономическая оценка рабочего места маркшейдера и всей маркшейдерской эргатической системы.

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

### *Учебные технологии, используемые в образовательном процессе*

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

Раздел	Семестр	Используемые активные/интерактивные	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
			<b>4л4пр</b>

## 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 4.1 Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
<b>8 семестр</b>				
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	Техническое нормирование маркшейдерских работ		6	
4	Перспективное планирование маркшейдерских работ		6	
5	Маркшейдерская эргономика		4	
6	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы	15	Оформление и подготовка к защите
	<b>Итого</b>		<b>41</b>	

#### 4.2 Практические работы(по вариантам)

№	Наименование работы	Трудоемкость, в час.
1	Составление типовой схемы организации маркшейдерской службы карьера(разреза)	3
2	Составление типовой схемы организации маркшейдерской службы вскрышных работ	3
3	Составление типовой схемы организации маркшейдерской службы добычных работ	3
4	Хронометрирование рабочего процесса	3
5	Составление таблиц нормы выработки на маркшейдерские работы конкретного предприятия	3
6	Составление плана работы участкового маркшейдера на квартал	3
7	Расчет штата маркшейдерского отдела	3
8	Эргономическая оценка рабочего места	3

#### Критерии оценивания практических работ:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-2 ПК-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

#### 4.3. Контрольная работа(15 час.)

*Темы на контрольную работу(карьера, разреза)*

1. Структура маркшейдерской службы на горных предприятиях.
2. Организация и задачи маркшейдерского контроля в системе Ростехнадзора.
3. Основные задачи маркшейдерской службы на различных стадиях освоения месторождений полезных ископаемых.
4. Задачи технического нормирования маркшейдерских работ.
5. Типовые сборники норм выработки на маркшейдерские работы.
6. Инструментарий и оборудование маркшейдерского отдела.
7. Маркшейдерские эргономические системы “человек - прибор – условия горного производства”.



8. Эргономические характеристики среды маркшейдерских работ и маркшейдерско-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 маркшейдерского отдела горного предприятия.
15. Эргономическая оценка рабочего места маркшейдера и всей маркшейдерской эргатической системы

### Критерии оценивания контрольной работы:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-2 ПК-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=14754>

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
<b>8 семестр</b>					
1	Практические работы	3ч.х7=21ч.	50б.	10б.х8=80б.	Оформление в соответствии с МУ
2	Анализ теоретического материала	5ч.	-	-	
3	Контрольная работа	15ч.	10б.	20б.	
4	<b>Итого:</b>	<b>41 час.</b>	<b>60б.</b>	<b>100б.</b>	Минимум 60 баллов

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

6.1. 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-2 ПК-3	<p>ПК-2.1 -применяет в работе руководящие документы, регламентирующие обеспечение безопасности при ведении маркшейдерских работ;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>ПК-3.1</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положение о маркшейдерской службе в России, основные задачи организации маркшейдерских работ, задачи технического нормирования, объект, предмет и задачи маркшейдерской эргономики;</li> <li>- структуру маркшейдерской службы на горных предприятиях, типовые схемы организации маркшейдерской службы на различных горных предприятиях, вопросы техники безопасности при выполнении маркшейдерских работ;</li> <li>- технологию разработки полезных ископаемых, методы выполнения маркшейдерских работ при разработке месторождений;</li> <li>-методы геометризации месторождений полезных ископаемых;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать основные и текущие маркшейдерские работы, вести маркшейдерскую отчетность на горном предприятии;</li> <li>- рассчитывать стоимость маркшейдерского обслуживания на тонну добычи полезного ископаемого;</li> <li>- выполнять геометризацию месторождений полезных ископаемых;</li> <li>-планировать развитие горных работ на предприятии, вести учет движения запасов и потерь;</li> </ul>	Освоено	<p>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.</p> <p>Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя</p>	Зачтено
			Не освоено	<p>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 выво-</p>	

	<p>-участвует в проектировании и планировании буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и складированию горной массы; ПК-3.2</p> <p>-участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации; ПК-3.3</p> <p>-организует деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <p>- способами отображения геолого-маркшейдерской информации на планах горных работ, способами классификации затрат рабочего времени маркшейдера;</p> <p>- методикой составления плана текущих маркшейдерских работ, инструментами и оборудованием маркшейдерского отдела, правилами пользования и хранения инструментов и снаряжения;</p> <p>- способами рационального использования и охраны недр горного предприятия.</p>		<p>ды, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Практические работы выполнены согласно алгоритму, присутствуют ошибки различных типов, меняющие суть решений, оформление измерений не соответствуют техническим требованиям.</p>	
--	---	---	--	---	--

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

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 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.

## 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	<b>Б1.В.ДВ.04.02Планирование горных работ на карьерах</b>
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.
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

7. **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>**

п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	ЭБС	Кол-во экз. библиотеке ТИ(ф) СВФУ
<b>Основная литература</b>				
1	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т. II, Технология и комплексная механизация: Учебник.- М.: Либроком кд.- 2010.	МОиН РФ	20	20
<b>Дополнительная литература</b>				
2	1.С. В. Смолич, Б. А. Просекин МАРКШЕЙДЕРСКОЕ 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. наук В.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. наук Г.В. Орлов, канд. техн. наук В.Н. Сученко, канд. техн. наук Н.Е. Федотов. Учебник: М:МГТУ.2003.-420.	<i>Допущено Министерством образования РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся</i>	10	basemine

<sup>3</sup>Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке

## 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>
2. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности  
URL:<http://www.gosnadzor.ru>
3. Угольный портал URL:<http://rosugol.ru>
4. 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](http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html)
2. Горный журнал URL:<http://www.rudmet>
3. Горная промышленность  
URL:<http://www.mining-media>
4. Горное оборудование и электромеханика URL:<http://novtex.ru/gormash>

## 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 службы Организация маркшейдерских работ	Лекция, практика	Кабинет №А407	Кодоскоп, кодотранспаранты, Презентации. Проектор. Геодезические приборы.
2	Техническое нормирование маркшейдерских работ Перспективное планирование маркшейдерских работ Маркшейдерская эргономика	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/>

