21.05.04.06.Б1.Б-2016-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.П. Попов
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Маркшейдерия

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Обогащение полезных ископаемых

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	**Наименование разделов дисциплины**	**Содержание (темы) раздела**	**Код компетенции**	**Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции**	**Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции**
1	Содержание курса, его значение и связь со смежными дисциплинами	Задачи маркшейдерской службы при разведке месторождений, проектировании и строительстве горных предприятий, при разработке месторождений. Роль маркшейдерской службы в вопросах изучения и охраны недр, рационального планирования и ведения горных работ, комплексной механизации и автоматизации процесса добычи	ПК-7	**знать:** задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства владеть: терминологией и основными понятиями маркшейдерии	Опрос по контрольным вопросам
2	Маркшейдерская графическая документация	Общие сведения о маркшейдерской графической документации, значение маркшейдерских чертежей для выбора технологического оборудования и безопасного ведения горных работ. Классификация, назначение и содержание чертежей. Требования, предъявляемые к маркшейдерским чертежам. Проекции, применяемые при составлении маркшейдерских чертежей. Масштабы и условные обозначения. Решение горно-геометрических задач по маркшейдерским чертежам	ПК-7 ОК-1	**знать** назначение и содержание чертежей; требования, предъявляемые к маркшейдерским чертежам; условные обозначения для горной графической документации; основные методы сбора и анализа информации **уметь**: читать горную графическую документацию; анализировать, обобщать и воспринимать информацию	Отчет по лабораторной работе № 1. Защита работы по контрольным вопросам
3	Геометризация месторождений полезных ископаемых	Сущность геометризации, и её значение при разведке месторождений, проектировании и строительстве горного предприятия, эксплуатации месторождения. Методы и средства определения элементов залегания залежи. Геометризация формы, условий залегания и качественных свойств полезных ископаемых. Горно-геометрические графики и методы их построения. Использование горно-геометрических графиков при планировании горных работ, механизации и автоматизации процессов добычи полезных ископаемых	ПК-7	**знать**: методы геометризации месторождений полезных ископаемых; **уметь**: строить планы и графики, характеризующие форму и условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств	Отчет по лабораторной работе № 2. Защита работы по контрольным вопросам
4	Подсчет и учет запасов, добычи, вскрыши и потерь полезного ископаемого	Классификация запасов полезных ископаемых по экономическому значению, степени изученности, готовности к промышленному освоению. Параметры подсчета запасов полезных ископаемых и способы их определения. Способы подсчета запасов полезных ископаемых. Виды потерь и разубоживания полезных ископаемых, их классификация. Маркшейдерский контроль оперативного учета добычи и вскрыши	ПК-7	**знать** классификацию запасов полезных ископаемых по экономическому значению, степени изученности, готовности к промышленному освоению	Отчет по лабораторной работе № 3. Защита работы по контрольным вопросам

5	Методы и средства пространственно-геометрических измерений при разработке месторождений твердых полезных ископаемых	Сведения об опорных и съемочных маркшейдерских сетях. Объекты и принципы маркшейдерских съемок. Общие сведения о способах угловых и линейных измерений при маркшейдерских съёмках. Виды и назначение маркшейдерских съемок: ориентирно-соединительная, вертикальная, теодолитная, съемка подробностей, фотограмметрическая съемка, аэрофотосъемка	ПК-7	**знать**: маркшейдерские сети и виды съемок; методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок **уметь**: решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам **владеть:** методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов и обработки результатов измерений	Отчет по лабораторной работе № 4. Защита лабораторной работы по контрольным вопросам
6	Полевые измерения и камеральная обработка результатов съемок	Съемочные работы. Высотная съемка горных выработок. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование. Маркшейдерские работы при проведении горных выработок. Задания направления выработкам в горизонтальной и вертикальной плоскостях	ПК-7	**знать** методы построения маркшейдерских теодолитных сетей обоснования и съемочных сетей; способы и методику создания опорных высотных сетей **уметь** выполнять камеральную обработку маркшейдерских съемок, составлять планы по данным камеральной обработки; **владеть** навыками выполнения теодолитной съемки	Отчет по лабораторной работе № 4. Защита лабораторной работы по контрольным вопросам
7	Методы и средства пространственно-геометрических измерений при оценке сдвижения горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок	Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ. Маркшейдерские работы при проведении транспортных путей, промышленных трубопроводов, ЛЭП и т.д. Маркшейдерские работы при формировании породных отвалов и рекультивации земель	ПК-7	**знать** основные понятия и параметры, характеризующие процесс сдвижения горных пород **уметь** использовать нормативно-методическую документацию в части маркшейдерского обеспечения охраны сооружений и природных объектов	Опрос по контрольным вопросам
8	Геомеханический мониторинг при открытой геотехнологии	Маркшейдерско-геодезический контроль состояния откосных сооружений. Конструкции наблюдательных станций. Общие сведения об устойчивости бортов, откосов отвалов и дамб.	ПК-7	**знать** виды опасных зон, правила производства работ в опасных зонах	Опрос по контрольным вопросам
9	Современные маркшейдерские технологии обеспечения горных работ	Применение спутниковых, навигационных и инерциальных систем в маркшейдерии и горном деле. Автоматизированные системы маркшейдерского обеспечения горных работ	ОК-1 ПК–7	**знать**: современные маркшейдерские технологии обеспечения горных работ **владеть**: культурой мышления	Опрос по контрольным вопросам

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль осуществляется в виде письменного опроса при защите лабораторных работ. Оценочными средствами для текущего контроля являются требования к отчету по лабораторной работе и письменный ответ на контрольный вопрос.

Критерии оценивания:

– 100 баллов – при правильном и полном ответе на вопрос и безошибочно выполненном отчете по лабораторной работе;

– 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на вопрос и не более двух замечаний в представленном отчете по лабораторной работе;

– 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на вопрос и при наличии отчета по лабораторной работе;

– 0…49 баллов – если отчета по лабораторной работе не предоставлен, и дан ответ на теоретический вопрос.

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие и защитившие лабораторные работы №№ 1–4 в соответствии с Методическими указаниями.

Отчет по лабораторным работы должен быть представлен преподавателю не позднее трех рабочих дней до установленной даты зачета. Преподаватель осуществляет проверку пояснительной записки и графической части лабораторных работ и делает оценку навыков производства аналогичных

работ по двух бальной системе («да», «нет») и принимает решение о зачете. При решении «нет» - проводится дополнительное собеседование.

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля студент сдает на проверку преподавателю отчет по лабораторной работе и получает в письменном виде вопрос, на который дает ответ в течение 20 минут. При этом можно использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты проверки отчета и оценивания ответа на вопрос доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.

При проведении промежуточной аттестации, знания и умение обучающихся оцениваются по схеме описанной выше.