

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Маркшейдерия»**  
наименование учебной дисциплины  
**по направлению подготовки (специальности)**

**21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО**

код и наименование направления подготовки (специальности)

Квалификация выпускника  
Горный инженер (специалист)  
наименование

Форма обучения  
заочная  
очная, очно-заочная, заочная

### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются овладение обучающимися знаний:

- об основных видах маркшейдерских работ, выполняемых при ведении открытых и подземных горных работ;
- об используемых маркшейдерской службой приборах и методах съёмки;
- об учёте и подсчёте запасов полезных ископаемых; о составлении графической и исполнительной документации;
- о планировании развития горных работ;
- о маркшейдерском контроле за недрами и состоянием горных выработок, а также зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности;
- о геометризации месторождений полезных ископаемых.

Задачами учебной дисциплины являются познание маркшейдерских работ:

- при геометризации месторождений полезных ископаемых и при ведении открытых горных работ;
- при проектировании и проведении горных выработок, планировании работ;
- при подработке земной поверхности и выполнении объёмов добычных, подготовительных и ремонтных работ.
- Формирование умения читать и составлять горную графическую документацию, а также способности проектировать и выполнять горные работы с учётом конкретной горно-геологической обстановки.

### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к **учебным дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «ГОРНОЕ ДЕЛО».**

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- математика;
- начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика;
- начертательная геометрия и инженерная графика;
- основы горного дела;
- общая геология;
- горная графическая документация;
- управление состоянием массива горных пород.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- геотехнология открытая;
- геотехнология подземная;
- обогащение полезных ископаемых;
- аэрология горных предприятий;
- горные машины и оборудование.

### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **– общепрофессиональные компетенции:**

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способность и готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.	<p><b>Знать:</b> промышленные типы месторождений полезных ископаемых в связи с их ценностью и горно-геологическими и структурными условиями их залегания</p> <p><b>Уметь:</b> расшифровывать структурные элементы месторождения и выбирать границы горного и земельного отвода</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования вскрывающих, капитальных и подготавливающих горных выработок в конкретных горно-геологических, структурно-тектонических условиях месторождения</p>
ОПК-8. Способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления.	<p><b>Знать:</b> виды потерь запасов в недрах, оптимальные способы вскрытия и подготовки месторождения к отработке</p> <p><b>Уметь:</b> использовать горно-геометрическую документацию для решения горных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения высокопроизводительной техники в конкретных, сложных горно-геологических условиях</p>

#### **– профессиональные компетенции:**

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	<p><b>Знать:</b> условные знаки горно-графической документации, петрографию, гидрогеологию, геомеханику месторождений.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать горно-геологическую и маркшейдерскую информацию</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки горно-геологической обстановки на месторождении, с целью принятия эффективных инженерных решений</p>

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-7. Умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	<p><b>Знать:</b> основы геометризации месторождения и выполнения маркшейдерских работ на месторождении</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять ориентирование шахты, переносить направление горной выработке, выполнять строительные работы согласно маркшейдерской и строительной документации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками замера объёмов горных работ, засечки устья и переноса направления горной выработки, участия в составлении мероприятий по работе в опасных зонах</p>
ПК-19. Готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<p><b>Знать:</b> основы составления программы развития горных работ на следующий год, с расстановкой бригад по горным объектам, в соответствии с конкретными горно-геологическими условиями месторождения</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать конкретную горно-геологическую обстановку с принятием эффективных решений по обеспечению безопасных условий труда, выполнения производственного задания, и полноты выемки запасов полезного ископаемого</p> <p><b>Владеть:</b> навыками построения разреза по оси горной выработки, изображения проектируемой горной выработки на планах и разрезах в сложных структурно-тектонических условиях, определения объёмов горных работ, с выделением породных работ, откачки воды, и т.д.</p>

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>5 курс</b>
Форма промежуточной аттестации		<b>Зачет</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>72</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>2</b>
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	<b>72</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>2</b>
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	<b>0</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>0</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>4</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>62</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>4</b>

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи геодезии и маркшейдерии.

Раздел 2. Геометризация месторождения.

Раздел 3. Подсчёт и учёт запасов.

Раздел 4. Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений

Раздел 5. Маркшейдерские работы при подземной разработке.

Раздел 6. Ориентирно-соединительные съёмки.

Раздел 7. Задание направления горной выработке.

Раздел 8. Сдвигение горных пород и земной поверхности при подработке.

Составитель:

К.Г.-м.н., доцент, доцент

Ш.В.Гумиров