

## **Аннотация дисциплины «Маркшейдерское дело»**

Дисциплина «Маркшейдерское дело» предназначена для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Подземная разработка рудных месторождений» и входит в вариативную часть блока Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной (индекс Б1.В.ОД.2).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (12 часов), лабораторные занятия (8 часов), самостоятельная работа студента (115 часов), подготовка к экзамену (9 часов). Данная дисциплина реализуется на 5 курсе.

Условием успешного освоения дисциплины является наличие у студентов знаний по дисциплинам, изучаемым в предшествующий период и содержащим базовые законы и определения, необходимые для изучения ее теоретических разделов. Дисциплина «Маркшейдерское дело» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении ряда социально-экономических и геологических дисциплин: геодезия, основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, физика горных пород, управление состоянием массива, механика подземных сооружений, механизация горно-строительных работ, горное дело и окружающая среда.

При изучении дисциплины «Маркшейдерское дело» студенты должны усвоить сущность содержания основных задач, решаемых маркшейдерской службой в процессе освоения месторождения (при строительстве, реконструкции и подготовке новых горизонтов горных предприятий, ликвидации или консервации предприятия), изучить методы маркшейдерских измерений и применяемые при этом приборы и снаряжение, ознакомиться со всеми видами маркшейдерской графической документации, научиться пользоваться ею при решении текущих инженерно-технических задач.

**Цель** изучения дисциплины - формирование у студентов системы знаний и навыков об основных принципах выполнения пространственно-геометрических измерений на поверхности и в подземном пространстве на всех этапах освоения месторождения.

**Задачи** дисциплины:

- усвоить сущность содержания основных задач, решаемых маркшейдерской службой в процессе освоения месторождения (при строительстве, реконструкции и подготовке новых горизонтов горных предприятий, ликвидации или консервации предприятия);

- изучить методы маркшейдерских измерений и применяемые при этом приборы и снаряжение;

- ознакомиться со всеми видами маркшейдерской графической документации, научиться пользоваться ею при решении текущих инженерно-технических задач;

- развитие способности определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

Для овладения дисциплиной «Маркшейдерское дело» у студентов должны быть сформированы предварительные компетенции:

ОПК-9 - владение методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений;

ПК-1 - владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

ПК-3 - владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

ПК-19 - готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

В результате изучения дисциплины «Маркшейдерское дело» у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 - умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знает	Задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства. Маркшейдерские работы при строительстве и эксплуатации подземных сооружений. Устройство и принцип действия маркшейдерских приборов, методы и точность маркшейдерских измерений.
	Умеет	Определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать результаты угловых и линейных измерений.

	Владеет	Терминологией, основными понятиями маркшейдерского дела, методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных объектов, навыками производства и обработки результатов измерений маркшейдерско-геодезических съемок.
<b>ПК-20</b> – умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Знает	Требования основной нормативной и технической документации при выполнении маркшейдерских работ. Маркшейдерскую горно-графическую документацию и ее применение для решения конкретных инженерных задач. Методы учета, состояния и движения запасов полезных ископаемых.
	Умеет	Обосновать выбор технических и технологических решений для конкретных горно-геологических условий при выборе режима горных работ, обосновании порядка разработки месторождения, схем вскрытия рабочих горизонтов, параметров системы разработки, выборе оптимальных структур комплексной механизации.
	Владеет	Методами горно-геометрического анализа шахтных полей для составления календарного плана нарезных, добычных и подготовительных работ. Способностью к поиску правильных технических и организационно-управленческих решений и нести за них ответственность.

В рамках дисциплины «Маркшейдерское дело» методы активного/интерактивного обучения не применяются.