

УДК 744:621+514.18

**РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ИНЖЕНЕРНОЙ И ГОРНОЙ ГРАФИКИ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**ROLE AND SIGNIFICANCE OF ENGINEERING AND MINING
GRAPHICS AT THE PREPARATION OF STUDENTS OF MINING
SPECIALTIES**

О.П. Гончаренок

**Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь**

O. Goncharenok

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

В статье проводится анализ роли и значимости дисциплины «Инженерная и горная графика» при подготовке горных инженеров в условиях Белорусского Национального технического университета.

The article analyzes the role and importance of the discipline «Engineering and mining graphics» in the training of mining engineers in the conditions of the Belarusian National Technical University.

ВВЕДЕНИЕ

Добыча полезных ископаемых в Республике Беларусь является самой доходной отраслью экономики. Государство заинтересовано в подготовке специалистов высокого профессионального уровня. Основой для освоения большинства понятий технических дисциплин при подготовке студентов горнодобывающих специальностей является геометро-графическая подготовка, которая осуществляется при изучении дисциплины «Инженерная и горная графика».

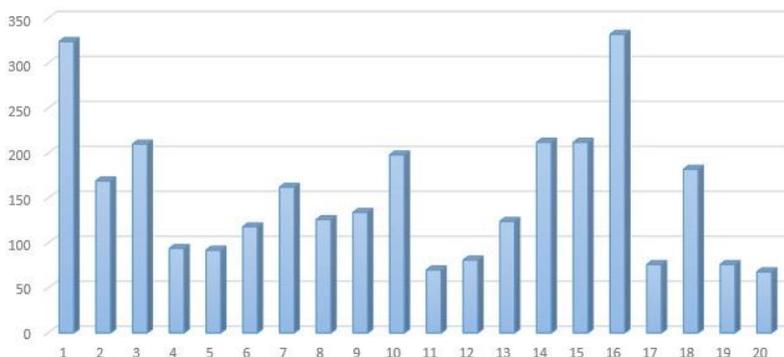
**РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ИНЖЕНЕРНОЙ И ГОРНОЙ ГРАФИКИ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Факультет горного дела и экологии Белорусского Национального университета проводит подготовку по специальности 1-51 02 01 «Разработка месторождений полезных ископаемых (по направлениям)».

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Учебный план специальности 1-51 02 01 «Разработка месторождений полезных ископаемых (по направлениям)» включает циклы социально-гуманитарных, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Дисциплина «Инженерная и горная графика» входит в цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин и закладывает основу геометро-графической подготовки будущих горнодобывающих инженеров (рис. 1).



- 1 –Инженерная и горная графика; 2 – Геология и разведка месторождений полезных ископаемых; 3 –Прикладная механика; 4 –Физика горных пород; 5 – Гидрогеология; 6 –Разрушение горных пород взрывом; 7 –Геодезия, маркшейдерское дело и геометризация недр; 8 –Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность; 9 –Экономика горного производства; 10 –Организации производства и управление горным предприятием; 11 –Охрана труда; 12–Управление качеством, метрология и стандартизация; 13 –Автоматизация производственных процессов; 14 –Процессы открытых горных работ; 15 –Подземные горные работы; 16–Обогащение и переработка полезных ископаемых; 17 –Экология горного производства; 18 –Горные машины и оборудование; 19 –Буровые работы; 20 – Основы научных исследований и инновационной деятельности.

Рисунок 1 – Распределение часов по дисциплинам внутри цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин

Целью изучения инженерной и горной графики является развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического, абстрактного и логического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

Задача дисциплины – дать студентам знания и навыки, необходимые для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах геометрических и инженерно-технических задач.

Учебная дисциплина базируется прежде всего на знаниях, полученных при изучении школьных предметов, таких, как черчение, рисование, трудовое обучение, математика, геометрия, стереометрия, информатика, и наряду дисциплин младших курсов – аналитической геометрии, технологии конструкционных материалов и др.

Согласно учебному плану изучение дисциплины включает три семестра. Общее количество часов на изучение дисциплины для очной формы обучения – 376 часов, в том числе 170 ч. аудиторных занятий, из них лекции – 18 ч., практические занятия – 152 ч.

Дисциплина «Инженерная и горная графика» включает в себя следующие разделы «Начертательная геометрия», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение», «Горная графика», «Строительное черчение», «Инженерная компьютерная графика и моделирование» (рис. 2).

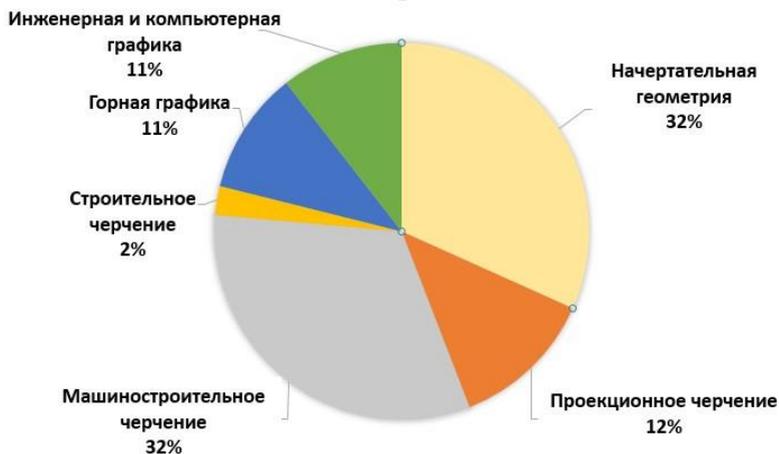


Рисунок 2 – Распределение часов по разделам внутри дисциплины «Инженерная и горная графика»

Секция «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Знания, умения и навыки, которыми должен обладать студент в результате изучения учебной дисциплины «Инженерная графика» изложены в образовательном стандарте высшего образования для специальности 1-51 02 01 «Разработка месторождений полезных ископаемых (по направлениям)» [1].

Освоение данной учебной дисциплины обеспечивает формирование соответствующих академических, социально-личностных и профессиональных компетенций [1].

Знания и умения, полученные студентами при изучении данной учебной дисциплины, необходимы для освоения последующих специальных дисциплин и дисциплин специализаций, связанных с проектированием и расчетом машин, механизмов, их деталей и узлов, таких как «Детали машин», а также в последующей инженерной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги анализа, следует отметить значимость дисциплины «Инженерная и горная графика» и важность выполнения заданий рабочей программы дисциплины студентами для приобретения прочных теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций будущего специалиста, которые необходимы при дальнейшем освоении дисциплин общепрофессионального и специального цикла, а также профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образовательный стандарт высшего образования. Специальность 1-51 02 01 Разработка месторождений полезных ископаемых (по направлениям) утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 №88.