

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**  
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «23» июня 2023г.  
протокол № 5

## Аннотация рабочей программы дисциплины **Энерго- и ресурсосбережение**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Закрепленная кафедра   | <b><u>Кафедра горного дела</u></b>        |
| Направление подготовки | <u>21.05.04 Горное дело</u>               |
| Специализация          | <u>Открытые горные работы</u>             |
| Квалификация           | <b><u>Горный инженер (специалист)</u></b> |
| Форма обучения         | <b><u>Очная</u></b>                       |
| Общая трудоемкость     | <b><u>3 ЗЕТ</u></b>                       |

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Часов по учебному плану | <u>108</u> |
| в том числе:            |            |
| аудиторные занятия      | <u>36</u>  |
| самостоятельная работа  | <u>72</u>  |
| часов на контроль       | <u>-</u>   |
| Семестр(ы) изучения     | <u>7</u>   |

Формы контроля:  
зачет в 7 семестре

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр           | 7   |     | Итого |
|-------------------|-----|-----|-------|
|                   | УП  | РП  |       |
| Вид занятий       |     |     |       |
| Лекции            | 18  | 18  | 18    |
| Практические      | 18  | 18  | 18    |
| Контактная работа | 36  | 36  | 36    |
| Сам. работа       | 72  | 72  | 72    |
| Часы на контроль  | -   | -   | -     |
| Итого:            | 108 | 108 | 108   |

Год набора 2023 г.

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование базовых знаний об общих принципах энергоресурсосбережения и практических навыков анализа экспериментальных и производственных данных с формулированием обоснованных выводов и рекомендаций по усовершенствованию анализируемых процессов, техники и технологий с точки зрения энергосбережения и ресурсосбережения.

**Задачи дисциплины:**

1. изучение современных и перспективных научно-обоснованных технологий энерго- и ресурсосбережения; механизмов государственного регулирования и поддержки в области энерго- и ресурсосбережения и повышения энергетической эффективности и эффективности ресурсопользования;
2. изучение нормативных и перспективных показателей энергетической эффективности и эффективности ресурсопользования;
3. ознакомление с методами и средствами определения показателей энергетической эффективности и эффективности ресурсопользования; технико-экономическими показателями различных способов получения энергии и других видов продукции;
4. освоение методов оценки эффективности работы технических установок; методами оптимизации, снижения потребления и потерь энергоресурсов промышленности; организации контроля и учета использования природных ресурсов.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|   |   |
|---|---|
| ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности  |   |
| Знать:  | З-1. Регламенты нормативных документов в областях недропользования, по экологической и промышленной безопасности горного производства   |
| Уметь:  | У-1. Применять законодательные основы по обеспечению экологической и промышленной безопасности для решения задач профессиональной деятельности, соответствующих профилю подготовки в соответствующей профессиональной области |
| Владеть навыком:  | Н-1. Работы современных информационных технологий по применению законодательных основ в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности горного производства                                 |
| ОПК-13: Способен разрабатывать инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений  |   |
| Знать:  | З-1. Принципы моделирования экологически безопасного производства работ по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов                        |
| Уметь:  | У-1. Оценивать воздействие на окружающую среду и разрабатывать природоохранные мероприятия  |
| Владеть навыком:  | Н-1. Методикой оценки экологических последствий освоения месторождений  |
| ПК-3: Способен выполнять проектирование и проведение мероприятий по безопасному ведению взрывных, горных и аварийно-спасательных работ, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов горного производства |   |
| Знать:  | З-1. Основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы оценки состояния окружающей среды   |
| Уметь:  | У-1. Выявлять физическую сущность явлений и процессов, выполнять применительно к ним технические расчеты по оценке влияния горного производства на состояние окружающей среды, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций   |
| Владеть навыком:  | Н-1. Применения методов обеспечения промышленной безопасности, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов горного производства        |