

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Вторичные минеральные ресурсы как сырье для строительной индустрии»**

**по направлению подготовки (специальности)**  
**08.06.01 - Техника и технологии строительства**

**(направленность (профиль) «Строительные материалы и изделия»)**  
**форма обучения – Очная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- обучение системному подходу при изучении состава и свойств вторичных минеральных ресурсов (ВМР) и определению направления применения их в технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучить виды и свойства техногенных продуктов Кузбасса, определить направление их использования в стройиндустрии;
- анализировать существующие технологии и новаторские методы получения строительных изделий и применить их в производстве с использованием ВМР.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

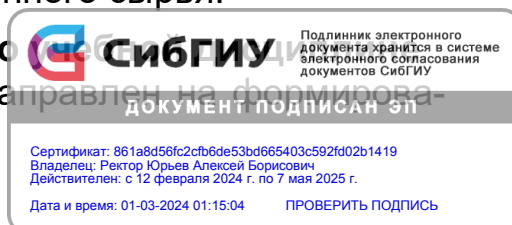
- Методология научных исследований;
- Информационные технологии в научных исследованиях;
- Практика исследовательской деятельности.

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

- Строительные материалы и изделия;
- Высокоэффективные строительные материалы на основе природного и техногенного сырья;
- Прецизионные методы исследования структуры и фазового состава строительных материалов;
- Особенности состава и свойств техногенного сырья.

**3 Планируемые результаты обучения по**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:



## – Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-1: способностью описать физико-химические процессы, протекающие в процессе производства строительных материалов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: физико-химические процессы, протекающие в процессе производства строительных материалов.</li> <li>– уметь: описать физико-химические процессы, протекающие в процессе производства строительных материалов.</li> <li>– владеть: технологические переделы производства строительных материалов.</li> </ul>
ПК-2: владением способами подготовки сырьевых масс на основе техногенного и природного сырья с использованием оборудования, применяемого для этого	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: виды техногенного и природного сырья и методику их оценки .</li> <li>– уметь: составить технологическую схему производства строительного материала или изделия на основе техногенного и природного сырья.</li> <li>– владеть: способами подготовки сырьевых масс на основе техногенного и природного сырья с использованием оборудования, применяемого для этого.</li> </ul>
ПК-3: способностью анализировать химический, минеральный, вещественный состав сырья при производстве стеновых, отделочных и изоляционных керамических материалов и изделий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: способы определения химического, минерального, вещественного составов сырья при производстве стеновых, отделочных и изоляционных керамических материалов и изделий.</li> <li>– уметь: провести предварительную оценку отходов как сырья для стройиндустрии, определить направление применения.</li> <li>– владеть: способностью провести анализ химического, минерального, вещественного состава сырья и технологии производства стеновых, отделочных и изоляционных материалов и изделий.</li> </ul>
ПК-4: владением методикой оценки качества стеновых, отделочных, изоляционных материалов и изделий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: методики оценки техногенного сырья как заполнителя и наполнителя обжиговых и безобжиговых материалов, компонента вяжущего вещества.</li> <li>– уметь: определять направление применения строительных материалов и изделий.</li> <li>– владеть: методикой оценки качества строительных материалов и изделий.</li> </ul>

### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<b>ИТОГО</b>		<b>6 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>4</b>	<b>4</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>18</b>	<b>18</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>

Практические работы, <i>академ. час.</i>	<b>36</b>	36
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>54</b>	54
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>36</b>	36

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

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

Раздел 1 Классификация вторичных минеральных ресурсов (ВМР) (Классификация ВМР по коэффициенту основности при наличии химического состава сырья. Радиоактивность и распад ВМР, методика их определения. Определение степени основности, кислотности.);

Раздел 2 Анализ состава и свойств ВМР Кузбасса (Анализ состава и свойств отходов горно-добывающей, угольной промышленности, энергетики, металлургического производства.);

Раздел 3 Способы активизации ВМР, требования к ним, как сырью для стройиндустрии. (Оценка активности ВМР. Методы определения активности. Виды активизации: механический, тепловой, химический, обработка воды);

Раздел 4 Обжиговые и безобжиговые строительные материалы из ВМР (Конструктивные, теплоизоляционные, стеновые, отделочно-декоративные строительные материалы).

## **6 Составитель(и):**

Панова Валентина Феодосьевна  
 Спиридонова Ирина Владимировна  
 Столбоушкин Андрей Юрьевич