

**ХИМИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**  
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 27.03.05 «Инноватика» (по отраслям и сферам экономики)

**Направленность (профиль)** «Управление инновациями»

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	1
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	Контрольная работа /1
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Цель учебной дисциплины - получение студентами знаний, умений и навыков по применению основных видов материалов в инновационной деятельности, а также в формулировке требований, предъявляемых к новым, перспективным видам материалов.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

Студент, изучивший дисциплину, должен **знать**:

- место материалов в производстве и быту;
- историю развития различных материалов;
- основные методы переработки материалов;
- роль материаловедения в народном хозяйстве;
- строение и свойства металлов и сплавов, процессы кристаллизации;
- железоуглеродистые сплавы, научную основу их создания;
- технологию термической и др. видов обработки стали;
- классификацию и маркировку конструкционных материалов;
- основные неметаллические материалы.

Студент, изучивший дисциплину, должен **уметь**:

- проводить анализ первичной информации требований к используемым материалам;
- осуществлять обоснованный выбор материалов для решения инновационных задач;

- оценить структуру материалов и влияние ее на их физико-механические и технологические свойства;
- выбирать технологию, наиболее пригодную для производства требуемого материала;
- сформулировать требования к новым материалам и как именно можно их реализовать на практике;
- выбрать наиболее подходящий материал для изготовления деталей машин, аппаратов, приборов.

Студент, изучивший дисциплину, должен **владеть**:

- терминологией, принятой в химии и материаловедении;
- навыками по сбору, обработке и представлению информации для анализа;
- пониманием процедур использования различных материалов в процессе инноваций.

3. Требования к освоению учебной дисциплины. Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности

4. Образовательные технологии.

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов.

Формы проведения занятий: традиционные, проблемные, расчетные.