

(электронный документ)

### Аннотация дисциплины

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины | <b>Химическая технология неорганических веществ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Содержание              | Продукты неорганической технологии, области их применения; основные направления развития неорганической технологии; классификация технологических процессов, их экономическая эффективность; сырьевые источники для получения продуктов неорганической технологии; общие закономерности и основные принципы переработки минерального сырья для получения неорганических продуктов; роль вторичных материальных ресурсов для производства неорганических веществ; основной неорганический синтез; получение технических газов и продуктов на их основе (водорода, кислорода, оксидов углерода, редких газов, аммиака, метанола, азотной и серной кислот, карбамида и др.); принципиальные технологические схемы производства продуктов основного неорганического синтеза; основы технологии минеральных солей, щелочей и содопродуктов; минеральные удобрения, их классификация по видам питательных веществ, их содержанию, физиологическому воздействию и т.д.; технология азотных, фосфорных и калийных удобрений; технология соды и щелочей; термические и плазмохимические процессы в неорганической технологии; принципы получения фосфора, термической фосфорной кислоты, ацетилен, карбидов металлов, катализаторов; катализаторы и адсорбенты в неорганической технологии, их основные характеристики и методы получения; совершенствование технологических процессов с использованием новых видов катализаторов и адсорбентов; классификация неорганических продуктов по степени их чистоты; методы глубокой очистки газов и технология продуктов тонкого неорганического синтеза (реактивов, лекарственных препаратов, пищевых добавок, сверхпроводящих материалов и др.); экологические проблемы в технологии неорганических веществ. |
| Реализуемые компетенции | ПК-1,<br>способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции<br>ПК-10<br>способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Результаты освоения дисциплины (модуля)                                                   | <p><b>ПК-1</b><br/> <b>Знать:</b> технологический процесс в соответствии с регламентом, технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции<br/> <b>Уметь:</b> использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции<br/> <b>Владеть:</b> способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом</p> <p><b>ПК-10</b><br/> <b>Знать:</b> анализ сырья, материалов и готовой продукции, оценку результатов анализа<br/> <b>Уметь:</b> осуществлять оценку результатов анализа<br/> <b>Владеть:</b> способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Трудоемкость, з.е.                                                                        | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Формы отчетности                                                                          | Зачет 7 семестр<br>Экзамен 8 семестр<br>Курсовой проект 8 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Основная литература                                                                       | 1. Кондауров Б.П., Александров В. И., Артемов А.В. Общая химическая технология: учеб. пособие. - М.: Академия, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дополнительная литература                                                                 | <p>-Общая химическая технология. Методология проектирования химических процессов: учебник/ под ред. Х. Э. Харлампида.- СПб.: Лань, 2013</p> <p>- Общая химическая технология и основы промышленной экологии : учебник / [В. И. Ксензенко, И. М. Кувшинников, В. С. Скоробогатов и др.] ; Под ред. В. И. Ксензенко. - 2-е изд., стер. - М. : КолосС, 2003. - 328 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов</p> <p>- Кондауров, Б. П. Общая химическая технология : учебное пособие / Б. П. Кондауров, В. И. Александров, А. В. Артемов. - М. : Академия, 2005. - 336 с. : ил. - Гриф: Рек. УМО РФ. - Библиогр.: с. 328. - ISBN 5-7695-1792-1</p> <p>- Кутепов, А.М.Общая химическая технология: Учебник для вузов.Рек.МО РФ/ Т.И.Бондарева, М.Н.Беренгартен. - 3-е изд., перераб. - М:ИКЦ Академкнига,2003. - 528с. - (Учебники для вузов). - с524</p> <p>- Бесков, В. С. Общая химическая технология : учебник для вузов / В. С. Бесков. - Москва : ИКЦ "Академкнига", 2006. - 452 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 446. - ISBN 5-94628-149-6</p> |