

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 «Физико-химические основы технологических процессов»

для направления подготовки

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Направленности подготовки

«Стандартизация»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Основные понятия о технологическом процессе и направлениях его разработки и совершенствования. Понятие о технологической системе и методах её моделирования. Технологические методы и их классификации. Технологические методы механической обработки. Общие характеристики структуры технологических методов. Термодинамический анализ технологических методов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;

- участие в работах по моделированию процессов и средств измерений, испытаний, контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, стандартизации, сертификации.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов): ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21

Общекультурные компетенции:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2– способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия;

Профессиональные компетенции:

ПК-18 – способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;

ПК-19 – способностью принимать участие в моделировании процессов и средств из-

мерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

ПК-20 – способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций;

ПК-21 – способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенции **ОК-7, ОПК-1** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- приемы приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии;

УМЕТЬ:

- пользоваться справочной литературой, уметь находить ответы на вопросы в учебной и научной литературе;
- применять информационно-коммуникационные технологии при решении задач с использованием знаний по физико-химическим основам технологических процессов.

По компетенции **ОПК-2** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и методологические основы данной дисциплины, на которых построены стандартизованные приемы работы с различными материалами;
- значение и место экспериментальных методов выявления веществ различного назначения;

ВЛАДЕТЬ:

- способностью участвовать в рационализаторской и изобретательской деятельности с использованием знаний в области физико-химических основ технологических процессов.

По компетенции **ПК-20** обучающийся должен:

УМЕТЬ:

- определять возможность выявления сигнала при анализе веществ и материалов.

По компетенции **ПК-19, ПК-21** обучающийся должен:

ВЛАДЕТЬ:

- принципами и методами простейших физико-химических расчетов;
- приемами постановки аналитических задач для решения их коллективом специалистов различных направлений;
- приемами моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием физико-химических методов анализа.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетных единицы

Всего часов – 108 час.

Из них:

Аудиторная работа – 54 час.

Из них:

лекций – 18 час.

практических занятий – 18 час.

лабораторных работ – 18 час.

Самостоятельная работа – 54 час.

Формы промежуточной аттестации:

зачет – 6 семестр