Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 26.04.2021 16:15:53
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81886538

Аннотация дисциплины «Химия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них контактная работа – 60 ч., самостоятельная работа – 120 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков выполнения основных химических лабораторных операций, а также системы представлений о свойствах химических элементов и соединений, составляющих основу строительных материалов, качественных и количественных методах идентификации неорганических веществ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: основные понятия и законы химии; строение атома; периодичность изменения свойств химических элементов; химическая связь; реакционная способность веществ; химическая кинетика и химическое равновесие; энергетические эффекты химических реакций; растворы и их физико-химические свойства; дисперсные системы; жесткость воды и методы ее умягчения; основы качественного и количественного химического анализа; основы химии вяжущих строительных материалов; коррозия бетона.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплин направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– знать: основы химии и химические процессы современной технологии производства строительных материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов; периодичность свойств атомов химических элементов; современные представления о химической связи, типы связи; кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; химическую термодинамику и кинетику, реакционную способность веществ, химическую идентификацию;

– уметь: применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин; использовать знания о свойствах химических элементов и соединений, составляющих основу строительных материалах для освоения теоретических и практических основ при решении инженерных задач; проводить простейшие лабораторные исследования и расчеты, связанные с экспериментом; оценивать правильность и воспроизводимость результатов; качественно и идентифицировать химические вещества; определять концентрацию веществ в растворах;

– владеть: навыками ведения химического эксперимента; навыками выполнения основных химических лабораторных операций, в т.ч. методами качественного и количественного химического анализа и методами использования химических веществ в лабораторной и производственной практике.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.