

Приложение к рабочей программе дисциплины

Химия

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Бакалавриат

Профиль: Ландшафтное и садово-парковое строительство

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Химия

Дисциплина обязательной части учебного плана

форма обучения – очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	6/216
Цель изучения дисциплины	достижение обучающимися углубленных знаний по химии как науке о составе, свойствах и превращениях веществ на основе атомно-молекулярного учения, умеющих определять и прогнозировать характер закономерностей физико-химических процессов, лежащих в основе химических технологий, природных явлений и организации биосферы, производить термодинамические и кинетические расчеты параметров химических реакций.
Содержание дисциплины	Важнейшие классы неорганических соединений: оксиды, основания (гидроксиды), кислоты, соли. Основные химические понятия, атомно-молекулярное учение Периодический закон. Химическая активность элементов. Металлы и неметаллы. Строение молекул. Механизм образования химической связи Истинные растворы. Растворение веществ как физико-химический процесс. Коллигативные свойства растворов. Внутренняя энергия и энтальпия систем. Тепловой эффект химической реакции. Термодинамические уравнения процессов. Гомогенные и гетерогенные процессы. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции Кислотно-основные свойства веществ. Амфотерные основания. Гидролиз солей Окислительно-восстановительные свойства веществ. Электрохимические процессы, электролиз Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений. Углеводороды Карбоновые кислоты и их производные Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Амины. АМК. Нуклеиновые кислоты Качественный химический анализ Аналитическая классификация катионов. Качественный химический анализ Аналитическая классификация анионов Поверхностные явления. Адсорбция Коллоидные системы и методы получения лиофобных коллоидов Устойчивость и коагуляция лиофобных коллоидов. Микрогетерогенные системы Растворы высокомолекулярных соединений (растворы ВМС)
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-1 ОПК-3
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ОПК-1.1 Использует математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования производственных процессов на объектах профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук ОПК-1.3 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

	ОПК-3.1 Оценивает по критериям эффективности и безопасности технические решения по организации производственного процесса ОПК-3.2 Демонстрирует знания техники безопасности при эксплуатации оборудования, механизмов, инженерных сетей и сооружений на объектах профессиональной деятельности ОПК-3.3 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Ботаника Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре Метеорология и климатология Экология Введение в ландшафтную архитектуру Ландшафтно-архитектурная композиция Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования Градостроительство с основами архитектуры Физиология растений с основами биохимии Ландшафтоведение Почвоведение Основы геодезии Макетирование в ландшафтной архитектуре История садово-паркового искусства Ознакомительная практика Преддипломная практика
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение лабораторных занятий 3) дистанционные образовательные технологии
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет с оценкой