

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Бабичева И.А., профессор

Наименование дисциплины: Б1.О.10

Цель освоения дисциплины:

- достижение определенного минимума знаний в области неорганической и аналитической химии, которые помогли бы студентам успешно освоить профилирующие дисциплины;
- способствование развитию химического и экологического мышления у выпускников направления подготовки «Землеустройство и кадастры»;
- формирование у студентов естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе, о применении различных химических соединений в производстве, быту и при защите окружающей среды.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p>	<p><i>Знать:</i> Основы химии <i>Уметь:</i> Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно научных знаний. <i>Владеть:</i> Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	<p>УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p>	<p><i>Знать:</i> Основы химии <i>Уметь:</i> Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно научных знаний. <i>Владеть:</i> Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания, необходимых для решения задач в области землеустройства и кадастров	<i>Знать:</i> Основы химии <i>Уметь:</i> Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний. <i>Владеть:</i> Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания	ОПК-1.2 Использует знания основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания для решения задач в области землеустройства и кадастров	<i>Знать:</i> Основы химии <i>Уметь:</i> Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний. <i>Владеть:</i> Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ОПК-5.1 Производит обработку и анализ количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации	<i>Знать:</i> Основы химии <i>Уметь:</i> Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний. <i>Владеть:</i> Навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные классы неорганических соединений: оксиды, основания, кислоты.

Получение и свойства

Тема 2. Предмет и задачи химии. История развития химических знаний

Тема 3. Стехиометрические законы

Тема 4. Химическое равновесие. факторы, влияющие на смещение равновесия

Тема 5. Энергетика и направление химических процессов

Тема 6. Общая характеристика растворов. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов

Тема 7. Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионные уравнения.

Тема 8. Ионное произведение воды, pH. Методы определения pH

Тема 9. Гидролиз солей

Тема 10. Титриметрический анализ. Метод кислотно-основного титрования

Тема 11. Строение атома и периодический закон

Тема 12. Окислительно -восстановительные реакции. Окислительно- восстановительное титрование

Тема 13. Химическая связь. Строение вещества

Тема 14. Комплексные соединения. Комплексонометрическое титрование

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы