

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины «Химия»
(направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
квалификация (степень): бакалавр, 1 курс, 1 семестр)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Дисциплина относится к базовой части обязательных дисциплин ОПОП бакалавра.

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических соединений, химию элементов и их соединений, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, периодическую систему и строение атомов элементов, химическую связь, концентрации растворов, окислительно-восстановительные реакции, гидролиз солей.

Уметь: использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике, пользоваться справочной литературой, предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу, прогнозировать протекание несложных химических реакций, находить пути управления химическими процессами, обосновывать наблюдения и делать следующие из эксперимента выводы.

Владеть: навыками выполнения основных химических лабораторных операций, необходимых в практике анализа минеральных удобрений, почв, растений, ядохимикатов, методами определения pH растворов и определения концентраций веществ в растворах, современными методиками расчета.

В соответствии с назначением основной целью дисциплины является приобретение соответствующей компетенции студентов в ходе освоения учебной дисциплины:

Общекультурные компетенции (ОК):

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, лабораторно-практические, семинарские занятия, групповые консультации, конференции, самостоятельная работа по выполнению домашних и контрольных заданий, лабораторные работы, доклады, научно-исследовательская работа.

Контроль за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Входной контроль – проводится на первом лабораторно-практическом занятии по теме «Классы неорганических соединений» с целью установления уровня остаточных знаний абитуриентов по неорганической химии.

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом выполняются 8 лабораторных, 15 практических работ и контрольные задания к ним, а также индивидуальная контрольная работа, проводится 4 семинарских занятия. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – оценка уровня освоения материала с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы, тесты).

Итоговый контроль – для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен в первом семестре. Экзамен является итоговой оценкой по дисциплине и проставляется в приложении к диплому на основании выписки из зачетной книжки. Экзамен проводится в устной форме.

Для аттестации студентов по дисциплине используется *балльно-рейтинговая система*, позволяющая выставить оценки по шкале ECTS.