

### Учебная дисциплина «Спецпрактикум»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования). Специальность: 1–31 01 01 Биология (по направлениям); Направление специальности 1–31 01 01– 02 Биология (научно-педагогическая деятельность) 1–31 01 01 – 02 05 Биохимия. Дисциплины специализаций</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Методы пробоотбора. Потенциометрический метод анализа почвы: водородный показатель и ОВП почв. Ионметрическое определение хлорид-ионов и нитрат-ионов в почве. Титриметрические методы в агрохимическом анализе почвы: гидролитическая кислотности по Каппену, сумма обменных оснований почвы, активность почвенных ферментов, гумус в почве по методу Тюринга. Фотометрические методы анализа почв и растительного материала: определение подвижного фосфора по методу Кирсанова, гумуса в почвах по методу Никитина. Фотометрический метод определения углеводов в почве. Спектрофотометрический метод определения серы в почвах и растениях. Фотометрический метод определения общих и редуцирующих сахаров. Определение калийного потенциала почвы. Качественный анализ удобрений. Определение общей (титруемой) кислотности растительного материала. Определение аскорбиновой кислоты, суммы пектиновых веществ, содержания танинов в растительном материале, активности каталазы в растениях. Современные методы анализа природных вод: определение кислотности и щелочности, жесткости природных вод, общего железа, содержания сульфат-ионов в природных водах фотометрическим методом и весовым методом. Ионметрическое определение хлорид-ионов и нитрат-ионов в природных водах. Определение нитритов, аммиачного азота и полифосфатов в природных и питьевых водах</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: <i>знать</i>: принципы организации лабораторных работ, требования охраны труда и приемы оказания первой помощи при несчастных случаях; правила отбора, хранения и консервирования проб биологического материала для исследований; физические, химические и биологические методы исследований; правила проведения измерений физических и химических величин и расчета погрешностей измерений; реакционную способность веществ; методы химической и биохимической идентификации веществ; основы общей, аналитической, неорганической и органической химии, химии природных биологически активных соединений; <i>уметь</i>: выбрать метод исследования; выполнить анализа полученных результатов; применять полученные знания для решения конкретных научно-практических задач; <i>владеть</i>: навыками качественного проведения химического эксперимента; основами физико-химических методов исследования и экспериментального анализа; методами очистки реагентов и техникой основных лабораторных операций; навыками приготовления и стандартизации растворов различного типа; навыками проведения количественных аналитических расчётов.</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Программа курса составлена с учетом программ смежных дисциплин: «Химия», «Биохимия», «Современные методы анализа и техника лабораторных работ», «Физико-химические методы анализа» и является базой для изучения последующих дисциплин специализации, для выполнения экспериментальной части курсовых и дипломных работ.</p>

<b>Трудоемкость</b>	9 зачетных единиц, Общее количество часов – 324. Дневная форма обучения: 180 аудиторных часов: из них 180 ч лабораторных занятий. Заочная форма: 48 аудиторных часов: из них 48 ч лабораторных занятий.
<b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b>	Дневная форма обучения: зачеты в 5,6,7 семестрах. Заочная форма обучения: зачеты на 3,4,5 курсах.