

Аннотация дисциплины  
«Инструментальные методы исследования»

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»  
профессионально-образовательная программа обучения  
«Адаптивные системы земледелия»

Цель дисциплины: формирование представлений, знаний и практических навыков по инструментальным методам анализов почв, растений, являющихся основой оценки свойств почв, уровня их плодородия и качества выращенной продукции.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
2	Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОК-5)
3	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6)
4	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы магистратуры) (ОК-7)
5	Владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4)
6	Способность оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-6)
7	Способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-2)
8	Способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-3)
9	Готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-4)
10	Готовность представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-5)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану подготовки магистра по направлению 35.04.04 «Агрономия»

Вид учебной работы	Всего часов 5 курс 9 семестр
1.Аудиторные занятия, часов, всего,	36
1.1.Лекции	6
1.2.Лабораторные работы	14
1.3.Практические (семинарские) занятия	16
Самостоятельная работа, часов, всего,	72
в том числе:	
2.1.Курсовая работа (КР)	
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-
2.4.Текущая самоподготовка	45
2.5.Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27
2.6. Контрольная работа (К) 2	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость: часы	108
зачетные единицы	3

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Весовой метод и его применения при анализах почв и растений.
2. Титриметрия, ее использование при анализах почв, растений и удобрений.
3. Потенциометрические методы анализов почвы и растений.
4. Электрофотометрия при анализах почвы, растений, удобрений.
5. Фотометрический метод при анализе почв и растений.
6. Спектрофотометрические методы исследования почв и растений.
7. Полярографический метод определения качества растительной продукции.
8. Радиологический метод исследований в биологии.