

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Долматов А.П., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.В.ДВ.1.2 Современные методы исследования и приемы повышения плодородия почв в биологизированном земледелии степной зоны

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний и умений по использованию в практических целях, для повышения плодородия почв понятийного аппарата, основных методологических подходов и методики выполнения основных современных почвенных анализов.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
<b>ОПК-1</b> – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Этап 1: знание основных целей и задач системы методов изучения состава и свойств почвы Этап 2: знание состава и содержания мероприятий по повышению их плодородия	Этап 1: умение логически верно и аргументировано обосновать свои решения Этап 2: умение оценить решения других специалистов по экологической оптимизации составляющих геопространства и сохранению потенциала территории	Этап 1: повышать навыки и набирать опыта в общении с коллегами, в т.ч. подчиненными, для создания и поддержания в коллективе доброжелательной рабочей обстановке Этап 2: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования.
<b>ОПК-2</b> – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий	Этап 1: знание компьютера на уровне уверенного пользователя Этап 2: знание принципов работы и устройство основных приборов и оборудования для	Этап 1: умение настроить, подготовить к работе приборы и оборудования Этап 2: умение устранить мелкие неполадки	Этап 1: владение навыками обработки и анализа полученных данных Этап 2: владение навыками систематизации результатов

производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	аналитических работ		
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Этап 1: знать агроэкологические свойства почв Этап 2: знать свойства почв влияющие на возделываемые с/х культуры	Этап 1: оценивать физико-механические, химические свойства почв Этап 2: оценивать биологические свойства почв	Этап 1: владеть навыками определения основных свойств почвы Этап 2: владеть приемами определения основных свойств почвы
ПК – 1 - готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, воспроизводству плодородия почв и систем удобрения для различных сельскохозяйственных культур	Этап 1: знать основные достижения мировой науки Этап 2: знать основные достижения передовых технологий	Этап 1: умение в ходе осуществления своей профессиональной деятельности активно использовать передовые технологии Этап 2: умение в ходе осуществления своей профессиональной деятельности активно использовать достижения мировой науки	Этап 1: владение навыками обработки полученных данных Этап 2: владение навыками анализа полученных данных
ПК – 2 - способность к владению инновационными процессами в АПК и использованию их при	Этап 1: способность обосновать задачи исследования	Этап 1: умение логически верно и аргументировано интерпретировать и представить	Этап 1: владение навыками обработки Этап 2: владение навыками анализа полученных данных

проектировании и реализации экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Этап 2: способность выбрать методы экспериментальной работы	результаты своих научных экспериментов Этап 2: умение интерпретировать результаты научных экспериментов.	
<b>ПК – 3 -</b> готовность использовать агроэкологические геоинформационные системы при разработке технологий оптимизации плодородия почв и производства продукции растениеводства	Этап 1: владеть методами пропаганды научных достижений Этап 2: владеть способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов.	Этап 1: в ходе осуществления своей профессиональной деятельности правильно применять полученные знания по дисциплине Этап 2: в ходе осуществления своей профессиональной деятельности правильно использовать полученные знания по дисциплине	Этап 1: иметь интеллектуальный уровень выше, чем у подчиненных Этап 2: иметь общекультурный уровень выше, чем у подчиненных
<b>ПК - 4 -</b> готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Этап 1: знать основные цели и задачи изучения состава и свойств почвы Этап 2: знать основные мероприятия по повышению их плодородия	Этап 1: уметь применять полученные знания по дисциплине для составления практических рекомендаций Этап 2: уметь использовать полученные знания по дисциплине для составления практических рекомендаций	Этап 1: умение систематизировать результаты научных исследований Этап 2: умение составлять практические рекомендации

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1

Группа сравнительно- географических и полевых методов и их содержание

Тема 1. Методика полевых исследований почв, почвенного обследования и почвенной картографии.

Тема 2. Методы определения физических и водно-физических свойств почв и практическое использование результатов исследований.

Тема 3. Исследование и использование результатов определения физико-механических свойств почв.

Тема 4. Исследование воздушного и теплового режимов почв и практическое использование результатов.

## **Раздел 2**

Группа лабораторно-аналитических методов, их содержание и практическое использование.

Тема 5. Элементный состав почв. Биогенные элементы. Макро – и микроэлементы.

Тема 6. Почвенный раствор. Анализ водной вытяжки. Засоление и его причины.

Тема 7. Анализы физико-химических свойств. Практическое применение результатов анализов.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**