

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Сатункин И.В.

Наименование дисциплины: Биологизация земледелия в адаптивно-ландшафтных системах Южного Урала

Цели освоения дисциплины:

– формирование знаний и умений по биологизации земледелия в степной зоне за счет экологизации севооборотов, минимализации обработки, эффективного использования зональных ресурсов увлажнения;

- усвоение знаний о приемах рационального использования земельных ресурсов и воспроизводства плодородия почвы, как основного средства сельскохозяйственного производства;

- изучение принципов построения экологически безопасных систем земледелия с элементами биологизации и путей повышения их продуктивности.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПКО-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКО-2.1 владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	<p><i>Знать:</i> состав систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><i>Уметь:</i> составлять системы земледелия и разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><i>Владеть:</i> Методикой составления севооборотов</p>
	ПКО-2.2 критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования.	<p><i>Знать:</i> состав перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><i>Уметь:</i> критически анализировать элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><i>Владеть:</i> Информацией о перспективных системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p>

<p>ПКО-2 осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Способен ПКО-2.3 пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><i>Знать:</i> специальными программы базами данных для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <i>Уметь:</i> пользуется специальными программами базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Владеть:</i> методикой разработки специальных программ и создание баз данных по технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.</p>
<p>ПКО-3 разработать севооборотов</p>	<p>Способен ПКО-3.1 устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.</p>	<p><i>Знать:</i> Требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям <i>Уметь:</i> выявлять соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Владеть:</i> Методикой выявления агроландшафтных условий</p>
	<p>ПКО-3.2 составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.</p>	<p><i>Знать:</i> научно-обоснованные принципы чередования культур. <i>Уметь:</i> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур <i>Владеть:</i> Методикой составления севооборотов</p>
<p>ПКО-3 разработать севооборотов</p>	<p>Способен ПКО-3.3 составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы составления ротационных таблиц <i>Уметь:</i> Составлять план введения севооборотов <i>Владеть:</i> методикой составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц.</p>

	ПКО-3.4 определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.	<p><i>Знать:</i> оптимальные размеры и конфигурацию полей с учетом схем работы дождевальных машин</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать оптимальные размеры и конфигурацию полей с учетом схем работы дождевальных машин</p> <p><i>Владеть:</i> Методикой расчета размеров и контуров полей</p>
ПКО-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКО-4.1 комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.	<p><i>Знать:</i> Эксплуатационных почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p> <p><i>Уметь:</i> комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки</p> <p><i>Владеть:</i> методикой комплектования почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки</p>
ПКО-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКО-4.2 комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культур и ухода за ними.	<p><i>Знать:</i> состав агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними</p> <p><i>Уметь:</i> составлять агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними</p> <p><i>Владеть:</i> методикой комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними</p>

	<p>ПКО-4.3 комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений.</p>	<p><i>Знать:</i> состава агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений. <i>Уметь:</i> составлять агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений <i>Владеть:</i> методикой комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p>
	<p>ПКО-4.4 комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений.</p>	<p><i>Знать:</i> состава агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений <i>Уметь:</i> составлять агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений <i>Владеть:</i> методикой комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений</p>
<p>ПКО-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки</p>	<p>ПКО-4.5 комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение с.-х. продукции.</p>	<p><i>Знать:</i> состава агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение с.-х. продукции <i>Уметь:</i> составлять агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение с.-х. продукции <i>Владеть:</i> методикой комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение с.-х. продукции</p>
	<p>ПКО-4.6 определяет схемы движения агрегатов по полям.</p>	<p><i>Знать:</i> Оптимальные схемы движения агрегатов по полям <i>Уметь:</i> Разрабатывать схемы движения агрегатов по полям <i>Владеть:</i> Методикой разработки схем движения агрегатов по полям</p>

	ПКО-4.7 организует проведение технологических регулировок.	<i>Знать:</i> Основные параметры регулировки сельскохозяйственных машин <i>Уметь:</i> Регулировать сельскохозяйственные машины и агрегаты <i>Владеть:</i> Методикой регулировки сельскохозяйственных
--	---	---

<p>ПКО-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах</p>	<p>ПКО-6.1 демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью.</p>	<p><i>Знать:</i> наиболее распространенные системы обработки почвы в севообороте для региона</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать системы обработки почвы в севообороте для регионов</p> <p><i>Владеть:</i> Методикой разработки приемов обработки почвы</p>
	<p>ПКО-6.2 определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p>	<p><i>Знать:</i> приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p> <p><i>Уметь:</i> подбирать набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p> <p><i>Владеть:</i> методикой определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p>
<p>ПКО-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>ПКО-7.1 определяет схему и глубину посева (посадки) с.- х. культур для различных агроландшафтных условий.</p>	<p><i>Знать:</i> оптимальные схемы и глубину посева (посадки) с.- х. культур для различных агроландшафтных условий</p> <p><i>Уметь:</i> определять схему и глубину посева (посадки) с.- х. культур для различных агроландшафтных условий</p> <p><i>Владеть:</i> информацией по схеме и глубине посева (посадки) с.-</p>

	<p>ПКО-7.2 определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов.</p>	<p><i>Знать:</i> Стандартные методики определения качества посевного материала <i>Уметь:</i> Определять качество посевного материала по стандартным методикам <i>Владеть:</i> стандартными методиками</p>
	<p>ПКО-7.3 рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.</p>	<p><i>Знать:</i> Методику расчета нормы высева семян учетом их посевной годности <i>Уметь:</i> рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности <i>Владеть:</i> Методикой расчета нормы высева семян учетом их</p>
	<p>ПКО-7.4 составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве.</p>	<p><i>Знать:</i> потребность хозяйства в семенном и посадочном материале <i>Уметь:</i> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве <i>Владеть:</i> Способом расчета количества семенного и посадочного материала</p>
<p>ПКО-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>ПКО-13.1 контролирует качество обработки почвы.</p>	<p><i>Знать:</i> показатели качества обработки почвы, глубины обработки почвы, глубины обработки почвы, глубины обработки почвы, глубины обработки почвы <i>Уметь:</i> Настраивать агрегаты, плуги, плоскорезы, культиваторы <i>Владеть:</i> информацией о техническом состоянии агрегатов и используемых для обработки почвы</p>

	<p>ПКО-13.2 контролирует качество посева (посадки) с.-х. культур и ухода за ними.</p>	<p><i>Знать:</i> показатели качества посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними: глубину заделки семян, количество всходов, сохранность посевов <i>Уметь:</i> настраивать посевные и посадочные агрегаты на нормы высева и глубину заделки семян <i>Владеть:</i> информацией о прогнозируемых сроках посева по температуре воздуха и почвы</p>
	<p>ПКО-13.3 контролирует качество внесения удобрений.</p>	<p><i>Знать:</i> нормы, сроки и способы внесения удобрений <i>Уметь:</i> настраивать агрегаты на внесение расчетных норм удобрений <i>Владеть:</i> информацией о прогнозах по метеорологическим условиям на период внесения удобрений</p>
<p>ПКО-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>ПКО-13.4 контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p>	<p><i>Знать:</i> фитосанитарного состояния посева и возможность применения мероприятий по защите растений <i>Уметь:</i> разрабатывать технологию применения средств защиты растений с помощью повышения эффективности пестицидов <i>Владеть:</i> Информацией от служб о прогнозах на период работы пестицидами</p>

	ПКО-13.5 контролирует качество выполнения работ по уборке с.-х. культур, послеуборочной доработке с.-х. продукции и закладке её на хранение.	<i>Знать:</i> сроки уборки, площадь складских помещений и наличие трудовых ресурсов <i>Уметь:</i> настраивать комбайны, мехтока, на качественную обработку семян и товарного зерна <i>Владеть:</i> информацией о метеорологических прогнозах на период уборки с.-х. культур и послеуборочной доработки с.-х. продукции
--	--	---

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Проблемы современного земледелия и пути их решения в степной зоне Южного Урала. Биологизация земледелия на орошаемых землях.

Тема 2. Влияние технологий сберегающего земледелия на агрофизические и биологические показатели плодородия

Тема 3. Агрофизические и биологические показатели плодородия. Роль севооборота. Интегрированная система борьбы с сорняками в биологизированном земледелии

Тема 4. Роль севооборота в регулировании режима органического вещества в почве

Тема 5. Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару

Тема 6. Интегрированная система борьбы с сорняками

Тема 7. Основные виды трав, биологические особенности, технология возделывания и биомелиоративная роль трав в степной зоне Южного Урала

Тема 8. Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару

Тема 9. Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемы их обработки

Тема 10. Динамика влажности почвы и коэффициенты водопотребления в посевах яровых культур в зависимости от способов основной и предпосевной обработки почвы

Тема 11. Структура посевных площадей, особенности технологии и полива с.-х. культур при орошении

Тема 12. Основные виды трав, биологические особенности и технология возделывания в степной зоне Южного Урала

Тема 13. Биомелиоративная роль трав в степной зоне. Расчет потребности в семенах многолетних трав 3-4 видов на заданную площадь залужения на семенной участок размножения

Тема 14. Особенности создания сеяных сенокосов и пастбищ на склонах. Подбор травосмесей и технология.

Тема 15. Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемы их обработки

Тема 16. Структура посевных площадей и особенности технологии возделывания культур в условиях орошения.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.