

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Сатункин И.В.

Наименование дисциплины: Агрорландшафтное земледелие

Цели освоения дисциплины:

- овладение комплексом основных агрономических знаний по агрорландшафтному земледелию;
- составление оптимальных систем землепользования и землеустройства.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКО-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p>	<p>ПКО-1.1 определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.</p>	<p><i>Знать:</i> методику проведения агрономических исследований и методики математической обработки результатов исследований. <i>Уметь:</i> формулировать выводы на основе результатов полевых и лабораторных исследований. <i>Владеть:</i> методикой закладки полевых и лабораторных исследований.</p>
	<p>ПКО-1.2 проводит статистическую обработку результатов опытов.</p>	<p><i>Знать:</i> методику статистической обработки результатов исследований <i>Уметь:</i> закладывать полевые и лабораторные эксперименты <i>Владеть:</i> методикой статистической обработки полевых и лабораторных исследований.</p>
	<p>ПКО-1.3 обобщает результаты опытов и формулирует выводы.</p>	<p><i>Знать:</i> методику закладки полевых и лабораторных опытов <i>Уметь:</i> анализировать результаты опытов и формулировать выводы <i>Владеть:</i> методикой обобщения и интерпретации результатов и формулирования выводов</p>

<p>ПКО-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПКО-2.1 владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<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>
		<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 для конкретных условий хозяйствования.</p> <p><i>Владеть:</i> информацией о перспективных системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p>
<p>ПКО-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПКО-2.3 пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><i>Знать:</i> специальными программами и базами данных для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p><i>Уметь:</i> пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><i>Владеть:</i> методикой разработки специальных программ и создание баз данных по технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.</p>

ПКО-3 разработать севооборотов	Способен систему	ПКО-3.1 устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.	<i>Знать:</i> Требования сельскохозяйственных культур агроландшафтным условиям <i>Уметь:</i> выявлять соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. <i>Владеть:</i> методикой выявления агроландшафтных условий
		ПКО-3.2 составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.	<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
ПКО-3 разработать севооборотов	Способен систему	ПКО-3.3 составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.	<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.
		ПКО-3.4 определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.	<i>Знать:</i> оптимальные размеры и конфигурацию полей с учетом схем работы дождевальных машин <i>Уметь:</i> рассчитывать оптимальные размеры и конфигурацию полей с учетом схем работы дождевальных машин <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</p>	<p>ПКО-4.1 комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p>	<p><i>Знать:</i> эксплуатационных почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов <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 <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>
<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-4.2 комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культур и ухода за ними.</p>	<p><i>Знать:</i> состава агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними <i>Уметь:</i> составлять агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними <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>
	<p>ПКО-4.7 организует проведение технологических регулировок.</p>	<p><i>Знать:</i> основные параметры регулировки сельскохозяйственных машин <i>Уметь:</i> регулировать сельскохозяйственные машины и агрегаты <i>Владеть:</i> методикой регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов</p>
<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 севооборотах для региона <i>Уметь:</i> разрабатывать системы обработки почвы в севооборотах для регионов <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 глубины 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.-х. культур для различных агроландшафтных условий</p>
	<p>ПКО-7.2 определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов.</p>	<p><i>Знать:</i> стандартные методики определения качества посевного материала</p> <p><i>Уметь:</i> определять качество посевного материала по стандартным методикам</p> <p><i>Владеть:</i> стандартными методиками определения качества посевного материала</p>

	ПКО-7.3 рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.	<p><i>Знать:</i> Методику расчета нормы высева семян с учетом их посевной годности</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p><i>Владеть:</i> Методикой расчета нормы высева семян с учетом их посевной годности</p>
ПКО-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПКО-7.4 составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве.	<p><i>Знать:</i> потребность хозяйств в семенном и посадочном материале</p> <p><i>Уметь:</i> Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p> <p><i>Владеть:</i> Способом расчета количества семенного и посадочного</p>
ПКО-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКО-13.1 контролирует качество обработки почвы.	<p><i>Знать:</i> показатели качества обработки почвы, глубины обработки почвы, глубины истощения оптимальные сроки</p> <p><i>Уметь:</i> Настраивать агрегаты, плуги, плоскорезы, культиваторы</p> <p><i>Владеть:</i> информацией о техническом состоянии агрегатов используемых для обработки почвы</p>
	ПКО-13.2 контролирует качество посева (посадки) с.-х. культур и ухода за ними.	<p><i>Знать:</i> показатели качества посева (посадки) с.-х. культуры и ухода за ними глубина заделки семян, количество всходов, сохранность посевов</p> <p><i>Уметь:</i> настраивать посевные и посадочные агрегаты на нормы высева и глубину заделки семян</p> <p><i>Владеть:</i> информацией о прогнозируемых сроках посева по температуре воздуха и</p>

ПКО-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКО-13.3 контролирует качество внесения удобрений.	<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 погоды о условиях на период внесения удобрений
	ПКО-13.4 контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.	<i>Знать:</i> фитосанитарного состояния посевов возможность применения мероприятий по защите растений <i>Уметь:</i> разрабатывать технологию применения средств защиты растений способствующих повышению эффективности пестицидов <i>Владеть:</i> Информацией метеослужб о прогнозах на период работы пестицидами
	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, площади складских помещений и наличие трудовых ресурсов <i>Уметь:</i> настраивать комбайны, мехтока, на качественную обработку семенного и товарного зерна <i>Владеть:</i> информацией о метеорологических прогнозах на период уборки с.-х. культуры послеуборочной доработке с.-х. продукции

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Наука земледелие, краткая история её развития. Физико- географическое районирование. Классификация и морфо-генетическая структура ландшафтов.

Тема 2. Физико- географическое районирование. Морфологическая структура ландшафтов. Структура почвенного покрова агроландшафтов. Агроэкологическая группировка типов земель.

Тема 3. Факторы жизни растений и законы земледелия. Влияние сельскохозяйственных культур на почвы и ландшафты. Сельскохозяйственная и почвенно- агроэкологическая типология земель.

Тема 4. Факторы жизни сельскохозяйственных растений. Биологические требования культур к условиям произрастания. Сорные растения и меры борьбы с ними.

Тема 5. Системы земледелия и их классификация. Внедрение адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Тема 6. Составление звеньев и схем севооборотов для Центральной черноземной зоны, Поволжья и Оренбургской области

Тема 7. Севообороты. Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов.

Тема 8. Составление плана перехода к запроектированному севообороту. Система обработки почвы и учет экологических условий хозяйства

Тема 9. Классификация севооборотов, их введение и использование в зависимости от эколого-ландшафтных условий полей.

Тема 10. Удобрения, их классификация и свойства. Система удобрений в севообороте. Роль гумуса в сохранении плодородия почв. Расчет гумусового баланса в севообороте.

Тема 11. Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей.

Тема 12. Негативные процессы в агроландшафтах. Нарушенные земли и их рекультивация. Эрозия почв и меры борьбы с ней.

Тема 13. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды.

Тема 14. Загрязнение почв агроландшафтов. Использование загрязненных земель и борьба с загрязнением.

Тема 15. Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России.

Тема 16. Альтернативные системы земледелия.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.