

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Бакаева Ю.Н.

Наименование дисциплины: Земледелие

Цели освоения дисциплины: формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 - использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования. Уметь: разрабатывать технологии защиты яровых ранних культур от сорных растений. Владеть: распознавать сорные растения, составлять карты засоренности полей севооборотов.
	ОПК-4.2 - обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знать: научные основы защиты растений от сорняков. Уметь: разрабатывать технологии защиты яровых поздних и озимых культур от сорных растений. Владеть: производить расчет потребности в гербицидах.
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 - под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Знать: основные методы исследований в агрономии, методику закладки и проведение полевого опыта Уметь: составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в лабораторных и полевых условиях
	ОПК-5.2 - использует классические и современные методы исследования в	Знать: классические и современные методы исследования в

	агрономии	агрономии Уметь: планировать этапы научных исследований в агрономии Владеть: навыками постановки полевого опыта с использованием классических и современных методов исследования
ПКО-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПКО-1.1 - определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Знать: знать основные агрофизические и физико-механические свойства почвы. Уметь: определять основные агрофизические и физико-механические свойства почвы. Владеть: владеть навыками отбора почвенных образцов.
	ПКО-1.2 - проводит статистическую обработку результатов опытов	Знать: методику проведения полевых опытов и основы их статистической обработки Уметь: закладывать полевые опыты и проводить весь перечень необходимых наблюдений Владеть: навыками статистической обработки полученных результатов и их
	ПКО-1.3 - обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: методику агрономических исследований Уметь: обобщить полученные в ходе исследований данные и на их основе сделать выводы Владеть: необходимыми знаниями в области агрономических исследований для грамотной формулировки выводов на основе полученных результатов
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	Знать: методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: осуществлять сбор информации, необходимой для разработки систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Владеть: навыками использования информации для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ПКО-2.2 - критически	Знать: перспективные

	<p>анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p>	<p>системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: критически анализировать информацию; проводить анализ конкретных условий хозяйствования Владеть: выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p>
	<p>ПКО-2.3 - пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать: специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: анализировать информацию специальных программ и наиболее перспективные направления при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками разработки перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
<p>ПКО-3. Способен разработать систему севооборотов</p>	<p>ПКО-3.1 - устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать: научные основы севооборотов Уметь: определить набор культур в зависимости от зональных особенностей агроландшафта Владеть: навыками подбора культур для составления севооборота в зависимости от агроландшафтных условий</p>
	<p>ПКО-3.2 - составляет схемы севооборотов с соблюдением научнообоснованных принципов чередования культур</p>	<p>Знать: принципы построения схем севооборотов и их классификацию. Уметь: определять отношение культур к группам предшественников Владеть: навыками составления научно-обоснованного чередования культур в севооборотах</p>
	<p>ПКО-3.3 - составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p>	<p>Знать: принципы составления переходных и ротационных таблиц Уметь: составлять переходные и ротационные таблицы севооборотов Владеть: знать группы</p>

		предшественников и правила составления переходной и ротационной таблиц
	ПКО-3.4 - определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Знать: зональные особенности почв по накоплению влаги и плодородию Уметь: определять основные агрофизические и физико-механические свойства почвы. Владеть: навыками определения оптимальных размеров и контуров полей
ПКО-4. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки обработки почвы в севооборотах	ПКО-4.1 - комплектует агрегаты для обработки почвы	Знать: модели агрегатов для обработки почв и их технические характеристики Уметь: скомплектовать почвообрабатывающие агрегаты и определить схемы движения по полям. Владеть: проводить технологические регулировки почвообрабатывающих агрегатов
	ПКО-4.2 - комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Знать: модели посевных агрегатов и их технические характеристики Уметь: скомплектовать посевные агрегаты и определить схемы движения по полям. Владеть: проводить технологические регулировки посевных агрегатов
	ПКО-4.3 - комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	Знать: модели агрегатов для внесения удобрений и их технические характеристики Уметь: скомплектовать агрегаты для внесения удобрений и определить схемы движения по полям. Владеть: проводить технологические регулировки агрегатов для внесения удобрений
	ПКО-4.4 - комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	Знать: модели агрегатов для внесения пестицидов и их технические характеристики Уметь: скомплектовать агрегаты для внесения пестицидов и определить схемы движения по полям. Владеть: проводить технологические регулировки

		агрегатов для внесения пестицидов
	ПКО-4.5 - комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	<p>Знать: модели агрегатов для прямого комбайнирования и двухфазной уборки сельскохозяйственных культур и их технические характеристики</p> <p>Уметь: скомплектовать агрегаты для прямого комбайнирования и двухфазной уборки сельскохозяйственных культур и определить схемы движения по полям.</p> <p>Владеть: проводить технологические регулировки агрегатов для прямого комбайнирования и двухфазной уборки сельскохозяйственных культур</p>
	ПКО-4.6 - определяет схемы движения агрегатов по полям	<p>Знать: модели сельскохозяйственных машин и агрегатов, их технические характеристики</p> <p>Уметь: скомплектовать агрегаты и определить схемы движения по полям в зависимости от расположения и экспозиции поля</p> <p>Владеть: навыками определения схемы движения агрегатов по полям</p>
	ПКО-4.7 - организует проведение технологических регулировок	<p>Знать: модели сельскохозяйственных машин и агрегатов, их технические характеристики</p> <p>Уметь: скомплектовать агрегаты и определить необходимость технологических регулировок</p> <p>Владеть: проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов</p>
ПКО-6. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПКО-6.1 - демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	<p>Знать: способы обработки почвы и специальные приемы её обработки при борьбе с сорной растительностью, применяемые машины и орудия для различных способов обработки почвы</p> <p>Уметь: адаптировать рациональные системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом почвенно-климатических условий, плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод,</p>

		<p>применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p> <p>Владеть: способами реализации типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</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>Знать: современные системы земледелия, типы, виды, системы и приемы, технологические операции;</p> <p>Уметь: проводить основные технологические расчеты машин и орудий для основных видов обработки почвы</p> <p>Владеть: способами 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) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p>	<p>Знать: основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур и их требования к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условиях</p> <p>Уметь: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях</p> <p>Владеть: основными навыками определения и подбирать схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p>
	<p>ПКО-7.2 - определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p>	<p>Знать: показатели качества посевного материала</p> <p>Уметь: определять качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>Владеть: навыками работы со стандартными методиками определения качества посевного материала</p>
	<p>ПКО-7.3 - рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p>	<p>Знать: методы определения нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>Уметь: проводить правильный расчёт нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>Владеть: рассчитывать норму</p>

		высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
	ПКО-7.4 - составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Знать: делопроизводство по вопросу оборота семенного материала Уметь: составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве Владеть: навыками расчета потребности хозяйства в семенном и посадочном материале
ПКО-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКО-13.1 - контролирует качество обработки почвы	Знать: агротехнические требования, предъявляемые к обработке почвы Уметь: использовать методы оценки качества обработки почвы Владеть: проводить оценку качества обработки почвы
	ПКО-13.2 - контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Знать: агротехнические требования, предъявляемые к посеву и послепосевной обработке Уметь: использовать методы оценки качества посева и послепосевной обработки Владеть: определять качество посева и послепосевной обработки
	ПКО-13.3 - контролирует качество внесения удобрений	Знать: агротехнические требования, предъявляемые к мероприятиям по внесению удобрений Уметь: использовать методы оценки эффективности мероприятий по внесению удобрений Владеть: определять качество мероприятий по внесению удобрений
	ПКО-13.4 - контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов	Знать: основные приемы по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов Уметь: оценить качество мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов Владеть: определить эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния

		ПОСЕВОВ
	ПКО-13.5 - контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	<p>Знать: основные приемы по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p> <p>Уметь: оценить качество работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p> <p>Владеть: навыками по оценке качества работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p>

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Научные основы земледелия

Тема 1 Факторы жизни растений и законы земледелия

Тема 2 Научные основы воспроизводства плодородия почв

Тема 3 Агрофизические и физико-механические свойства почвы и их регулирование

Тема 4 Водный режим и его регулирование

Тема 5 Взаимосвязь водного, воздушного, пищевого и теплового режимов почвы и их регулирование

Раздел 2 Сорные растения и меры борьбы с ними

Тема 6 Вредоносность сорных растений. Биологические особенности.

Тема 7 Классификация сорняков, составление карты засоренности

Тема 8 Меры борьбы с сорняками

Тема 9 Основы применения гербицидов

Раздел 3 Севообороты

Тема 10 Научные основы севооборота

Тема 11 Классификация и организация севооборотов

Тема 12 Предшественники и их оценка

Тема 13 Проектирование севооборотов

Раздел 4 Обработка почвы

Тема 14 Научные основы обработки почвы

Тема 15 Системы обработки почвы под озимые культуры

Тема 16 Системы обработки почвы под яровые культуры
Тема 17 Научные основы и направления минимализации обработки почвы
Тема 18 Защита почвы от эрозии и деградации
Тема 19 Системы земледелия

3. Общая трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ.