

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иновационные технологии в растениеводстве»

1 Цель и задачи дисциплины

Основной целью освоения дисциплины «Иновационные технологии в растениеводстве» является научить аспирантов понимать сущность современных проблем в сельском хозяйстве и самостоятельно определять основные направления их решения.

Изучение дисциплины предполагает решение следующих задач:

- уметь пользоваться информационными технологиями, применяемыми в мировой науке в практической деятельности в области производства растениеводческой продукции;
- освоить инновационные процессы, в агропромышленном комплексе применяемые при разработке экологически и экономически эффективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- уметь применять на практике инновационные приемы и технологии, обеспечивающие повышение продуктивности сельскохозяйственных культур

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- особенности научно - обоснованных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в конкретных почвенно-климатических зонах и инновационные приемы обеспечивающие повышение продуктивности полевых культур.

Уметь:

- составлять информационные базы по инновациям в технологиях возделывания полевых культур;
- в конкретных условиях внедрить инновационные приемы и технологии, которые позволяют получить в конкретных почвенно-климатических условиях максимальную продуктивность при высоких показателях экономической эффективности и экологической безопасности.

Владеть:

- способностью разработки современных инновационных технологий для конкретных условий на планируемую продуктивность сельскохозяйственных культур.

Иметь представление:

- о роли и значении инновационных методов в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур.

Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- использование инновационных технологий при выращивании полевых культур обеспечивающих максимальную реализацию биологического потенциала сорта в конкретных почвенно-климатических условиях.

Данная дисциплина является основной дисциплиной вариативной части профессионального цикла ООП по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность «Общее земледелие, растениеводство».

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при:

- проведении научных исследований;
- прохождении производственных практик № 1 и № 2;
- подготовке к государственному экзамену;
- подготовке выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» обеспечивает подготовку специалистов высшей квалификации по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по направленности подготовки «Общее земледелие, растениеводство».

2 Требования к формируемым компетенциям

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- Универсальные компетенции (УК), которые не зависят от конкретного направления подготовки;
- Общепрофессиональные компетенции (ОПК), которые определяются в основном направлением подготовки;
- Профессиональные компетенции (ПК), определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики 4 сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- Понимать сущность и направленность почвенных процессов при различных системах земледелия (ПК-1);
 - применять различные методологические подходы к моделированию почвенных процессов их оптимизации, для условий жизни полевых культур при выращивании в различных агроландшафтах (ПК-2);
 - понимать сущность современных проблем в земледелии и находить пути их решения (ПК-3);

3 Содержание дисциплины

Содержание лекций

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
1	<p style="text-align: center;">Основная роль и стратегия инновационной деятельности в растениеводстве.</p> <p style="text-align: center;">Инновационные агротехнологии</p> <p>Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства. Система инноваций, их классификация. Современная специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций.</p> <p>Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных и декоративных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степенью экологической безопасности.</p> <p>Современные агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов.</p> <p>Системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.</p>
2	<p style="text-align: center;">Ресурсосберегающее (энергосберегающее) земледелие</p> <p>Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.</p> <p>Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования.</p> <p>Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.</p> <p>Нанотехнологии в растениеводстве. Ультрадисперсные порошки и эмульсии, препартивные формы удобрений и средств защиты растений.</p>
3	<p style="text-align: center;">Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии</p> <p>Сельскохозяйственные широкозахватные комбинированные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.</p> <p>Тракторы и сельскохозяйственные машины, и почвообрабатывающие орудия универсального использования. Автоматизация технологических процессов при</p>

№ темы лекции	Наименование и содержание темы лекции
	возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Дневная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия — всего	32/0,9	2/4	16/0,4	2/4
лекции	12/0,3	2/4	8/0,2	2/4
консультации	-		-	
практические занятия (семинары)	20/0,6	2/4	8/0,2	2/4
лабораторные работы	-		-	
Самостоятельная работа — всего	76/2,1	2/4	92/2,6	2/4
курсовый проект (работа)	-		-	
контрольные работы	-		-	
реферат	-		-	
другие виды самостоятельной работы	-		-	
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой	2/4	зачет с оценкой	2/4
Всего по дисциплине	108/3,0		108/3,0	

