

Аннотация рабочей программы дисциплины «Общее земледелие, растениеводство»

1. Профессиональная деятельность выпускников аспирантуры

1.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: решение комплексных задач в области сельского хозяйства; агрономии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: сельскохозяйственные растения, агроландшафты, почва и её плодородие, посевы полевых культур.

1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:
научно – исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Основной целью освоения дисциплины «Иновационные технологии в агрономии» 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

- 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 .

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, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

2.1 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**).

2.2 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 территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4).

2.3 Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- 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);
- понимать сущность общебиологических законов жизни растений и применять их при возделывании полевых культур (ПК-4);
- способность использовать инновационные приемы в технологиях возделывания с/х культур с целью создания оптимальных условий жизни растений для формирования высокого урожая качественной продукции (ПК-5);
- знать принципы исследования систем почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки орошаемых и осушаемых земель (ПК-6).

3 Содержание дисциплины

3.1 Содержание лекций

Таблица 1

| № темы лекции | Наименование темы и план лекции |
|------------------|---------------------------------|
| | |

| № темы лекции | Наименование темы и план лекции |
|---------------|---------------------------------|
|---------------|---------------------------------|

| | |
|---|--|
| 1 | <p>Теоретические основы традиционного земледелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы традиционного земледелия. - структура посевных площадей. - полевые севообороты. - система борьбы с сорняками. - способы обработки почвы. - методы сохранения и восстановления плодородия почвы. - способы оптимизации почвенных условий жизни растений. |
| 2 | <p>Теоретические основы органического земледелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое обоснование и его отличие от традиционного земледелия. - оптимизация почвенных процессов и факторов жизни растений с помощью фитомелиорантов, органических удобрений, сидератов. - борьба с сорняками, болезнями и вредителями биологических и агротехническими методами. - оптимизация системы обработки почвы, применения удобрений. - регулирование водного режима почвы с помощью орошения, осушения. |
| 3 | <p>Агроландшафт и его значение при разработке систем земледелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Агроландшафт и его влияние на агрофизические свойства почвы и плодородие почв. - структура посевных площадей. - особенность полевых севооборотов. - направленность эрозионных процессов в различных |

| № темы лекции | Наименование темы и план лекции |
|---------------|---------------------------------|
|---------------|---------------------------------|

| | |
|---|---|
| | агроландшафтах и разработка мероприятий по их предупреждению. |
| 4 | <p>Теоретическое обоснование реализации биологического потенциала полевых культур в различных агроклиматических зонах и агроландшафтах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные факторы реализации биологического потенциала полевых культур. - влияние климатических условий на реализацию биологического потенциала растений. - роль факторов внешней среды на прохождение процесса фитосинтеза. - критические периоды при формировании продуктивности агроценоза по отношению и элементам питания, влаги, воздушному режиму и другим экстремальным факторам. - пути оптимизации факторов жизни растений. |
| 5 | <p>Теоретическое обоснование современных технологий возделывания с/х культур:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционные технологии возделывания с/х культур. - адаптивные технологии возделывания с/х культур. - биологизированные технологии возделывания с/х культур. - почвозащитные технологии. |
| 6 | <p>Современные подход к технологиям возделывания культур фитомелиорантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - многолетние бобовые травы. - однолетние бобовые травы (сидераты). - зернобобовые культуры (горох, соя). |

| № темы лекции | Наименование темы и план лекции |
|---------------|---------------------------------|
|---------------|---------------------------------|

| | |
|--|---|
| | - в основных, поукосных и пожнивных посевах, орошаемых и неорошаемых условиях |
|--|---|

3.2 Практические (семинарские) занятия

Таблица 2

| № темы лекции | Наименование практического занятия |
|---------------|------------------------------------|
|---------------|------------------------------------|

| | |
|---|--|
| 1 | Обоснование почвоохранной структуры посевных площадей, полевых севооборотов и системы обработки почвы при традиционной и органической системах земледелия |
| 2 | Отличительные особенности в разработке системы удобрений под полевые культуры различной урожайности в условиях традиционной и органической системах земледелия |
| 3 | Пути оптимизации основных агрофизических свойств почвы в различных агроландшартах в условиях полевых севооборотов при традиционной и органической системах земледелия. |
| 4 | Агробиологическая и биоэнергетическая оценка различных технологий возделывания полевых культур в севооборотах |
| 5 | Изучение фотосинтетической деятельности полевых культур при разных технологиях возделывания и оценка ее влияния на продуктивность. |
| 6 | Биологизация технологий возделывания полевых культур в органическом земледелии. |

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 | 46/1,3 | 2/4 | 16/0,4 | 2/4 |
| лекции | 24/0,7 | 2/4 | 8/0,2 | 2/4 |
| консультации | - | | - | |
| практические занятия (семинары) | 22/0,6 | 2/4 | 8/0,2 | 2/4 |
| лабораторные работы | - | | - | |
| Самостоятельная работа — всего | 50/1,4 | 2/4 | 92/2,6 | 2/4 |
| курсовый проект (работа) | - | | - | |
| контрольные работы | - | | - | |
| реферат | - | | - | |
| другие виды самостоятельной работы | - | | - | |
| Вид промежуточной аттестации экзамен | 12/0,3 | 2/4 | экзамен | 2/4 |
| Всего по дисциплине | 108/3,0 | | 108/3,0 | |