

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.09.2023 15:11:00

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

<b>Согласовано:</b> Председатель методической комиссии факультета агробизнеса  <i>11 апреля 2023</i>	<b>Утверждаю:</b> Проректор по научно-исследовательской работе  <i>11 апреля 2023</i>
---	--

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО**

Направление подготовки  
/Специальность

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

## **1 Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Общее земледелие, растениеводство» – формирование агрономического мышления и способностей творчески применять на практике научно–обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу современных систем земледелия, корректировать его с учетом современных достижений науки и требований рынка;

– изучение методологических, методических и прикладных вопросов формирования экономических систем, управления ими и прогнозирования их развития с учетом специфики отрасли, овладение современными научными методами экономического анализа и принятия управленческих решений;

– формирование и систематизация знаний, умений и навыков управления продукционным процессом формирования урожая сельскохозяйственными культурами, разработки новых технологий возделывания полевых культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности в системах земледелия, интродукции новых видов сельскохозяйственных растений в условия конкретной климатической зоны, освоения биологических ресурсов отрасли.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1** Дисциплина «2.1.3 Общее земледелие и растениеводство» относится к дисциплинам раздела 2. Дисциплины (модули) образовательного компонента.

Дисциплина Общее земледелие и растениеводство изучается в 1-2-м семестрах программы аспирантуры по направлению подготовки/специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, состоит из двух разделов, которые читаются кафедрой земледелия, растениеводства и селекции.

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

- *«Земледелие» (бакалавриат)*

Знания: основных законов естественнонаучных дисциплин, морфологических признаков и биологических особенностей сорных растений, научные основы севооборотов; приемы обработки почвы, методики отбора почвенных образцов, методики лабораторного анализа агрофизических показателей плодородия почвы.

Умения: оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почвы; распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы роста, составлять карты засоренности полей севооборотов; разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков; обосновывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия, составлять схемы чередования культур в севообороте; разрабатывать систему севооборотов; разрабатывать технологии обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте; проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ; определять и рассчитывать агрофизические показатели плодородия почвы.

Навыки: владения методиками оптимизации режимов почвы; разработки научно-обоснованной системы севооборотов в сельскохозяйственном предприятии; лабораторного анализа агрофизических свойств почвы.

- *«Почвоведение с основами географии почв» (бакалавриат)*

Знания: состав и свойства основных типов почв, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства;

Умения: распознавать основные типы и разновидности почв, обосновывать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия.

Навыки: владения методами лабораторного анализа почв, растений и продукции растениеводства.

- *«Системы земледелия» (бакалавриат)*

Знания: агроэкологических требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, путей адаптации системы обработки под культуры севооборота с учетом ландшафтных условий, технологий посева, ухода за посевами и уборки урожая.

Умения: применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности при разработке системы земледелия; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин, рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.

Навыки: разработки научно-обоснованных систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.

-«Методика опытного дела» (бакалавриат)

Знания: основных методов научных исследований в агрономии; методики статистической обработки результатов опытов.

Умения: применять современные методы научных исследований в агрономии, проводить статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.

Навыки: применять современные методы исследования в агрономии и методики статистической обработки результатов опытов в профессиональной деятельности.

- «Землеустройство» (бакалавриат)

Знания: основ землеустройства сельскохозяйственных предприятий.

Умения: - размещать севообороты на основе землеустройства по территории с.-х. предприятия; оформлять и формировать документы землеустроительного дела для систематизации, обобщения и формирования ресурсов предприятия.

Владения: - основами оформления планов с.-х. предприятий в соответствии с агроландшафтными условиями для размещения сельскохозяйственных культур; основами оформления землеустроительной документации для систематизации, обобщения и формирования ресурсов предприятия.

- «Ботаника, физиология и биохимия растений» (бакалавриат)

Знания: морфологических признаков распространенных в регионе растений, методов оценки их физиологического состояния и качества продукции.

Умения: использовать знания по морфологическим признакам растений, по физиологическому состоянию и качеству продукции.

Навыки: определения полевых культур по морфологическим признакам, физиологического состояния растений, качества продукции.

- «Генетика» (бакалавриат)

Знания: законов Менделя, строения хромосом, процессов митоза и мейоза, особенностей скрещивания, наследования признаков.

Умения: определять под микроскопом строение клетки и клеточных структур, фазы деления клетки

Навыки: определения наследуемых признаков и свойств растений при разных методах и условиях скрещивания.

- «Селекция и семеноводство растений» (бакалавриат)

Знания: иметь понятие о сорте, его значении в сельскохозяйственном производстве, основные требования к новым сортам, знать районированные сорта основных полевых культур, их морфологические и хозяйственно-биологические свойства.

Умения: проводить индивидуальный и массовый отбор в семеноводстве.

Навыки: оценки сортов по их свойствам в соответствии с потребностями сельскохозяйственного производства, определения сортов по морфологическим признакам и размножению сортовых семян.

- «Микробиология, агрохимия» (бакалавриат)

Знания: приемов и способов оптимизации условий выращивания полевых культур.

Умения: определить способы оптимизации условий выращивания культурных растений.

Навыки: по определению потребности полевых культур к почвенным условиям, агрохимическим показателям почв и микрофлоре и способам их регулирования.

- «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» (магистратура)

Знания: компонентов ландшафтов и их роль в земледелии; состава и структуры агрофитоценозов и методы их оценки; требований сельскохозяйственных культур к условиям возделывания и методов оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур, особенностей адаптивно-ландшафтных систем земледелия и методологию их разработки.

Умения: оценивать состояния агрофитоценозов, корректировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях, оценивать пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.

Навыки: оценки состояния агрофитоценозов и приемов коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях, оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; разработ-

ки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных предприятий.

**2.3 Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Научные исследования;*
- *Итоговая аттестация.*

### **3 Конечный результат обучения**

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями.

- способен к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей; демонстрирует системное понимание области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью (К-1);

- демонстрирует способность определить постановку задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно (К-2);

- способен общаться с коллегами, с широким научным сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в области сельскохозяйственных наук (К-4).

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО» АСПИРАНТ ДОЛЖЕН:**

#### ***Знать:***

- методы теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

- законы земледелия и природопользования и механизмы их практического использования для оптимизации показателей плодородия почвы;

- методы анализа агрофизических и агрохимических свойств почвы, ее фитосанитарного состояния и агроэкологической оценки;

- методы анализа информации в области земледелия;

- теоретические основы разработки современных севооборотов, системы обработки почвы, биологические особенности и меры борьбы с сорной растительностью;

- методы разработки эффективных адаптивно-ландшафтных систем земледелия;

- основные законы роста и развития растений, биологические основы реакции растительных организмов на воздействие экологических и антропогенных факторов;

- методы разработки новых современных технологий различного уровня интенсивности по получению высоких и устойчивых урожаев с хорошим качеством продукции возделываемых полевых культур;

- системное понимание области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью;

- особенности постановки задач исследования и их решения в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно;

- особенности общения с коллегами, с широким научным сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в области сельскохозяйственных наук.

#### ***Уметь:***

- исследовать проблемы сельского хозяйства, агрономии, земледелия, производства сельскохозяйственной продукции на основании теоретических и методологических знаний;

- применять культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, земледелия, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- планировать полевые эксперименты на основании законов экологии и природопользования;

- давать агроэкологическую оценку почв, состояния их плодородия для выращивания сельскохозяйственных растений;

- анализировать результаты исследований в области земледелия;

- прогнозировать состояние агрофитоценозов;

- разрабатывать современные ресурсосберегающие технологии обработки почвы и борьбы с сорной растительностью;
- учитывать основные законы роста и развития растений, биологические основы реакции растительных организмов на воздействие экологических и антропогенных факторов при разработке технологий возделывания культурных растений;
- разработать новые современные технологии различного уровня интенсивности по получению высоких и устойчивых урожаев с хорошим качеством продукции возделываемых сельскохозяйственных;
- демонстрировать системное понимание области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью;
- демонстрировать способность определить постановку задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно;
- общаться с коллегами, с широким научным сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в области сельскохозяйственных наук.

**Владеть:**

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, земледелия, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- культурой научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, земледелия, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- методикой планирования экспериментов в земледелии на основании теоретических основ дисциплины;
- методами агроэкологической оценки почв, состояния их плодородия для выращивания сельскохозяйственных растений;
- методами анализа современной информации в области земледелия и результатов собственных исследований;
- методикой прикладных исследований по адаптации ресурсосберегающих технологий обработки почвы, борьбы с сорной растительностью, оптимизации севооборотов;
- навыками разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия;
- способностью понимать основные законы роста и развития растений, биологические основы реакции растительных организмов на воздействие экологических и антропогенных факторов;
- методами разработки новых современных технологий различного уровня интенсивности по получению высоких и устойчивых урожаев с хорошим качеством продукции возделываемых полевых культур;
- методикой системного понимания области научной специализации и обучения в области общего земледелия и растениеводства на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований, связанных с указанной областью;
- способностью. определить постановку задач исследования и их решения в области в области научной специализации и обучения, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно;
- способностью общаться с коллегами, с широким научным сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в области сельскохозяйственных наук.

**4. Структура и содержание дисциплины «Общее земледелие, растениеводство»**

Краткое содержание дисциплины: Земледелие как наука, задачи, объекты и методы исследований. Развитие агрономической науки в России. Классики научной агрономии и их основные работы. Законы земледелия и природопользования. Структурные, функциональные, эволюционные и межсистемные законы. Закон внутреннего динамического равновесия – основа функционирования систем земледелия. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Виды, источники и показатели почвенного плодородия. Динамика плодородия при земледельческом использовании почв. Водно-физические свойства почвы. Формы и категории почвенной влаги. Почвенно-гидрологические константы. Водный, воздушный и тепловой режимы почвы. Пути регулирования почвенных режимов. Агрофитоценоз: его компоненты, структура и формирование. Биологические

особенности и классификация сорных растений. Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы. Экология сорных растений. Пути оптимизации состава агрофитоценозов полевых культур. Пороги вредности сорных растений. Конкурентоспособность культурных растений в агрофитоценозе и пути ее повышения. Сравнительная эффективность мер борьбы с сорной растительностью. Научные основы севооборотов. Современные подходы к чередованию культур. Основные принципы составления севооборотов. Классификация севооборотов. Севообороты на плакорных, склоновых, переувлажненных землях. Системно-ландшафтный подход к проектированию севооборотов. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и почвозащитному действию. Научные основы обработки почвы. Функции обработки почвы и их эффективность при различных приемах обработки. Пути снижения отрицательного действия с-х техники на почву. Способы, приемы и системы обработки почвы. Система обработки почвы под различные культуры. Пути минимизации обработки почвы. Ресурсосберегающая обработка почвы и ее оценка. Особенности обработки почв Костромской области.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид промежуточной аттестации: зачет.