

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Земледелие»**  
**Основной профессиональной образовательной программы**  
**Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия**

<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p><b>Целью освоения дисциплины «Земледелие» является:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.</li> </ul> <p><b>Задачи курса:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;</li> <li>- освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственной производственной;</li> <li>- изучить водный, воздушный, тепловой, световой и питательный режимы почвы;</li> <li>- изучить агрофизические, биологические и агрохимические показатели почвы и их воспроизводство;</li> <li>- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;</li> <li>- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;</li> <li>- изучить способы, приемы, системы обработки почвы; - освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;</li> </ul>	
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата</b>	<p>Дисциплина «Земледелие» входит в обязательную часть (Б1.О.23) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: агрохимия, растениеводство, физиология растений, микробиология, механизация растениеводства, почвоведение с основами геологии, мелиорация.</p> <p>На знаниях и умениях дисциплины земледелия базируются растениеводство, агрохимия, землеустройство, основы научных исследований в агрономии, организация производства и предпринимательства в АПК,</p>	
<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
<b>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>	<p><b>ОПК-4.1</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>

<p><b>ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>ОПК-5.1</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Использует классические и современные методы исследования агрономии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>ПК-2. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b></p>	<p><b>ПК-2.1</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>ПК-2.2</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p><b>ПК-2.3</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов;</li> <li>- методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования;</li> <li>- анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
<p><b>ПК-3. Способен разработать систему севооборотов</b></p>	<p><b>ПК-3.1</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур</p> <p><b>ПК-3.2</b> Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур</p> <p><b>ПК-3.3</b> Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p><b>ПК-3.4</b> Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов;</li> <li>- систему и классификацию севооборотов сельскохозяйственной организации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота;</li> <li>- обосновать систему севооборотов сельскохозяйственной организации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой введения и освоения севооборотов; техническими навыками организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и освоения полей</li> </ul>

<p><b>ПК-6. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах</b></p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Осуществляет контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки при проведении товароведной оценки продовольственных товаров;</p> <p><b>ПК-6.2</b> Осуществляет современные методы исследования сырья и продуктов, проводит контроль качества технологических процессов;</p> <p><b>ПК-6.3</b> Осуществляет контроль качества на различных этапах производства, владеет современными методами анализа полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p><b>ПК-6.4</b> Осуществляет контроль безопасности сельскохозяйственного сырья</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональные системы и способы обработки почвы под культуры севооборота;</li> <li>- современные системы земледелия, типы, виды, системы и приемы, технологические операции;</li> <li>- способы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, применяемые машины и орудия для различных способов обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать рациональные системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом почвенно-климатических условий, плодородия крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;</li> <li>- производить установку машин и орудий на заданные условия работы;</li> <li>- основные технологические расчеты машин и орудий для основных видов обработки почвы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками составления систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий зоны;</li> <li>- способами реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</li> </ul>
--	--	--

<p><b>ПК-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</b></p>	<p><b>ПК-13.1</b> Контролирует качество обработки почвы  <b>ПК-13.2</b> Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними  <b>ПК-13.3</b> Контролирует качество внесения удобрений  <b>ПК-13.4</b> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов  <b>ПК-13.5</b> Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы обработки почвы;</li> <li>- основы технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур;</li> <li>- основные приемы ухода за посевами сельскохозяйственных культур;</li> <li>- основные работы по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить качество работ по обработке почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними;</li> <li>- оценить качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными навыками по оценке качества технологических операций по обработке почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними;</li> <li>- основными навыками по оценке качества технологических операций по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке</li> </ul>
<p><b>Содержание дисциплины</b></p>	<p><b>Раздел 1.</b> Научные основы земледелия. История развития земледелия.  Факторы жизни растений (требования растений к условиям жизни, законы зем-леделия и их использование).  Оптимизация условий жизни с.-х. растений (водный режим, воздушной режим, тепловой режим, световой режим, питательный режим и их</p>	

воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы, биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство, моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте, почвенная биота и ее активность, фитосанитарное состояние почвы, агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство).

**Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.**

Сорные растения и их вредность (происхождение сорных растений, вред, причиняемый сорными растениями, агрофитоценозы с.-х. угодий и их особенности, пороги вредоносности сорных растений, гербакритические периоды культуры). Биологические и экологические особенности сорных растений (семенная продуктивность сорняков, способы распространения семян и плодов сорняков, биологические свойства семян, размножение сорняков, сорняки как индикаторы среды обитания).

Классификация сорных растений.

Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах.

Малолетние и многолетние сорные растения. Классификация методов борьбы с сорняками. Биологические и химические методы.

**Раздел 3. Севообороты. Классификация севооборотов.**

Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности.

Научные основы чередования культур (принципы химического, физического, биологического и экономического порядков).

Размещение с.-х. культур и паров в севооборотах.

**Раздел 4. Обработка почвы.**

Научные основы обработки почвы (агрофизические, агрохимические и биологические основы обработки почвы, физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки, технологические операции при обработке почвы). Приемы основной, поверхностной обработок почвы.

Углубление и окультуривание пахотного слоя различных типов почв.

Обработка почвы под яровые и озимые культуры.

Посев и послепосевная обработка почвы. Обработка мелиорированных земель.

Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.

**Раздел 5. Защита почвы от эрозии и деградации. Распространение и вред от эрозии.**

Комплексная защита почв от эрозии.

**Раздел 6. Системы земледелия.**

Научные основы современных систем земледелия.

<b>Знания, умения и навыки, получае-мые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен: знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;</li> <li>- научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-13);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;</li> <li>- оценивать качество проводимых полевых работ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-13);</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения физических и физико-механических свойств почвы;</li> <li>- методами изучения и определения гидрофизических и аэрофизических свойств почвы;</li> <li>- методами изучения устойчивости почвы к эрозионным процессам;</li> <li>- методикой производственного картографирования сорно-полевой расти-тельности;</li> <li>- методами проектирования севооборотов;</li> </ul>
--	---

<b>Объем дисциплины и виды учебной работы</b>	Вид учебной работы	Всего ча-сов	5 семестр	6 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	180	63	81
	Аудиторные занятия	90	34	56
	Лекции	46	18	28
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	44	16	28
	Самостоятельная работа	54	29	25

<b>Формы текущего и рубежного</b>	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.
<b>Форма итогового</b>	6 семестр – курсовой проект, экзамен
<b>Образовательные технологии</b>	<p>При подготовке бакалавров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерактивные лекции;</li> <li>• лекции-пресс-конференции;</li> <li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li> <li>• групповые, научные дискуссии, дебаты.</li> </ul>

<b>Информационное обеспечение баз данных, информационно-справочные и поисковые системы</b>	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/">http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/</a> <a href="http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid">http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid</a> <a href="http://www.allengiru/d/bio/bio056.html">http://www.allengiru/d/bio/bio056.html</a> <a href="http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r">http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r</a> <a href="http://www.kodges.ru/35955-botanica">http://www.kodges.ru/35955-botanica</a> <a href="http://www.big-library.info/">http://www.big-library.info/</a> <a href="http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html">http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia- vysshikh-rastenijj.html</a> <a href="http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html">http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica- rastenijj.html</a> <a href="http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij">http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij</a> <a href="http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html">http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902- sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm</a> <a href="http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf">http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf</a> <a href="http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html">http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html</a> <a href="http://milleniumx.ru/">http://milleniumx.ru/</a> <a href="http://www.iprbookshop.ru">pttp:\\www.iprbookshop.ru</a>
--	--