

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

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Целью освоения дисциплины «Земледелие» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации; - освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства; - изучить водный, воздушный, тепловой, световой и питательный режимы почвы; - изучить агрофизические, биологические и агрохимические показатели почвы и их воспроизводство; - изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; - овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности; - изучить способы, приемы, системы обработки почвы; - освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции; 	
<p>Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата</p>	<p>Дисциплина «Земледелие» входит в обязательную часть (Б1.О.13) 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>	
<p>Код и наименование компетенций</p>	<p style="text-align: center;">Индикаторы</p>	<p style="text-align: center;">Дескрипторы</p>
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>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</p> <p>ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

<p>ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p> <p>ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования агрономии</p>	<p>Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-2. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-2.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ПК-2.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать: - требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов; - методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования; - анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>Владеть: - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p>
<p>ПК-3. Способен разработать систему севооборотов</p>	<p>ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК-3.2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ПК-3.3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>Знать: - научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; - систему и классификацию севооборотов сельскохозяйственной организации</p> <p>Уметь: - составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота; - обосновать систему севооборотов сельскохозяйственной организации.</p> <p>Владеть: - методикой введения и освоения севооборотов; техническими навыками организации системы севооборотов, их размещения по территории</p>

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

<p>ПК-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>ПК-13.1 Контролирует качество обработки почвы ПК-13.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-13.3 Контролирует качество внесения удобрений ПК-13.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов ПК-13.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы обработки почвы; - основы технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур; - основные приемы ухода за посевами сельскохозяйственных культур; - основные работы по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить качество работ по обработке почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними; - оценить качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками по оценке качества технологических операций по обработке почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними; - основными навыками по оценке качества технологических операций по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. 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 вредности 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.

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

Объем дисциплины и виды учебной работы	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 947 954 1037">Вид учебной работы</th> <th data-bbox="962 947 1098 1037">Всего часов</th> <th data-bbox="1106 947 1273 1037">5 семестр</th> <th data-bbox="1281 947 1457 1037">6 семестр</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1048 954 1149">Общая трудоемкость дисциплины</td> <td data-bbox="962 1048 1098 1149">180</td> <td data-bbox="1106 1048 1273 1149">63</td> <td data-bbox="1281 1048 1457 1149">117</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1160 954 1238">Аудиторные занятия</td> <td data-bbox="962 1160 1098 1238">98</td> <td data-bbox="1106 1160 1273 1238">34</td> <td data-bbox="1281 1160 1457 1238">58</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1249 954 1328">Лекции</td> <td data-bbox="962 1249 1098 1328">48</td> <td data-bbox="1106 1249 1273 1328">18</td> <td data-bbox="1281 1249 1457 1328">28</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1339 954 1440">Лабораторные занятия (ЛЗ)</td> <td data-bbox="962 1339 1098 1440">46</td> <td data-bbox="1106 1339 1273 1440">16</td> <td data-bbox="1281 1339 1457 1440">28</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1451 954 1529">Самостоятельная работа</td> <td data-bbox="962 1451 1098 1529">54</td> <td data-bbox="1106 1451 1273 1529">29</td> <td data-bbox="1281 1451 1457 1529">25</td> </tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр	Общая трудоемкость дисциплины	180	63	117	Аудиторные занятия	98	34	58	Лекции	48	18	28	Лабораторные занятия (ЛЗ)	46	16	28	Самостоятельная работа	54	29	25
Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр																						
Общая трудоемкость дисциплины	180	63	117																						
Аудиторные занятия	98	34	58																						
Лекции	48	18	28																						
Лабораторные занятия (ЛЗ)	46	16	28																						
Самостоятельная работа	54	29	25																						

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

Информационное обеспечение баз данных, информационно-справочные и поисковые системы

[http://ru.wikipedia.org/wiki/
www.botany.pp.ru/](http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/)
<http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid>
<http://www.allengiru/d/bio/bio056.html>
<http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r>
<http://www.kodges.ru/35955-botanica>
<http://www.big-library.info/>
[http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-
vysshikh-rastenijj.html](http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html)
[http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-
rastenijj.html](http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html)
http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica_sistemica_rastenij
[http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-
sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm](http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html)
http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf
<http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html>
<http://milleniumx.ru/>
[pttp:\\www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)