

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

35.03.04 «Агрономия»

Направленность программы – Агрономия

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Земледелие» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области почвообработки, применения минеральных и органических удобрений, борьбы с сорной растительностью, технологии производства продукции растениеводства, организации и ведения сельскохозяйственного производства в рамках конкретных предприятий различной форм собственности. Дисциплина призвана обеспечить знаниями современных производственных процессов с учетом обеспечения стабильного развития производства и снижении отрицательных экологических последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Земледелие» включена в цикл дисциплин подготовки студентов по направлению 35.03.04 Агрономия *блока I учебного плана*.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
1.	(ОПК-1) Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Почвоведение	Растениеводство
2.	(ОПК-5) Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Землеустройство	Растениеводство Ресурсосберегающие технологии земледелия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- (ОПК-1) Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- (ОПК-5) Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- законы земледелия,
- факторы, влияющие на жизнь растения,
- машины для основной и поверхностной обработки земли, внесения удобрений, химической защиты растений,
- виды, формы минеральных и органических удобрений, технологию и систему их применения;
- научные основы севооборотов, их классификацию, значение в повышении эффективности производства
- сорные растения, методы контроля их обилия в посевах и меры борьбы с ними
- традиционные, почвозащитные и ресурсосберегающие системы обработки почвы, нулевая и минимальная системы обработки почвы,
- сущность, структуру, классификацию систем земледелия. Разделение систем земледелия по интенсивности. Органическое земледелие.

Уметь:

- составлять схемы севооборотов;
- проводить картирование сорных растений в посевах полевых культур;
- определять качество обработки почвы;
- проектировать систему обработки почвы в севообороте;
- производить расчет доз удобрений и выбирать способы внесения различных видов удобрений на планируемый урожай культур;
- разрабатывать схемы уничтожения сорных растений агротехническими и химическими методами.

Владеть:

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;

- навыками участия в научных дискуссиях;
- методами научных исследований в агрономии;
- основами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;
- владеть ГОСТами и другими нормативными документами в спорных вопросах при производстве и реализации продукции

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	8	9	A
Аудиторные занятия (всего)	79	27	18	18	16
В том числе:		-			
<i>Лекции</i>	32	9	6	9	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	8	-	-	-	8
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	39	18	12	9	-
Самостоятельная работа (всего)	164	75	18	12	59
В том числе					
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	45
Контроль	45	6	-	6	33
Общая трудоемкость час	288	108	36	36	108

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Научные основы земледелия

Земледелие как наука – задачи, объекты и методы исследований. Место земледелия среди других наук. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии земледелия. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития. Экологические проблемы земледелия.

Раздел 2. Законы земледелия

Основные законы земледелия и их использование. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни. Закон минимума, оптимума, максимума и его проявление в различных зонах страны. Закон совокупного действия факторов жизни растений. Закон возврата как теоретическая основа воспроизводства плодородия почв. Использование законов земледелия в сельскохозяйственном производстве.

Раздел 3. Факторы жизни растений

Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Требования культурных растений к основным факторам и условиям жизни. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений. Орошение, способы и техническая база. Автоматизация орошения.

Раздел 4. Удобрения и их применение в земледелии

Значение удобрений в повышении плодородия почвы и увеличении урожайности сельскохозяйственных культур в условиях интенсификации производства продукции растениеводства. Химический состав растений. Физиологическая роль основных элементов питания растений и их влияние на качество продукции. Органические удобрения, содержание в них питательных веществ, их виды и технология применения. Накопление, приготовление и хранение органических удобрений. Зеленое удобрение и его значение. Минеральные удобрения, их виды и применение. Минеральные удобрения: азотные, фосфорные, калийные, микроудобрения, их форма и свойства. Бактериальные препараты. Система применения удобрений в севообороте. Сроки, способы внесения удобрений. Методы расчета минеральных удобрений под отдельные культуры. Применение удобрений и охрана окружающей среды.

Раздел 5. Плодородие почвы.

Понятие о плодородии и окультуренности почвы. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия. Опасности накопления пестицидов и избытков удобрений при интенсивном возделывании культур.

Раздел 6. Обработка почвы

Цели и задачи обработки почвы. Агрофизические, биологические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы: оборачивание, рыхление, крошение, перемешивание, уплотнение, выравнивание поверхности почвы, подрезание сорняков, сохранение стерни, создание микрорельефа. Приемы основной и предпосевной обработки. Специальные приемы обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы в севообороте. Значение глубины основной обработки почвы и приемы создания глубокого пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных, черноземных, каштановых почв и сероземов. Мероприятия по снижению уплотнения почвы под действием ходовых систем тяжелых тракторов и почвообрабатывающих машин. Обработка почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка почвы после культур сплошного сева, пропашных, сеянных многолетних трав. Полупаровая обработка почвы. Обработка почвы под озимые культуры после различных предшественников применительно к почвенно-климатическим условиям. Подготовка почвы под промежуточные посевы. Предпосевная обработка почвы, ее задачи и технология выполнения. Посев и послепосевная обработка почвы. Система обработки почвы в севооборотах и принципы ее построения. Роль разноглубинной обработки почвы. Минимальная, нулевая и полосчатая обработка почвы (No-till, Strip-till). Особенности обработки почвы орошаемых и мелиоративных земель. Контроль качества основных полевых работ. Агротехнические требования и показатели оценки качества основной и предпосевной обработок, посева (посадки) культур, ухода за растениями. Комплексная защита почв от эрозии. Система почвозащитной обработки. Контурно-мелиоративная организация территории склоновых земель.

Раздел 7. Севообороты

Основные понятия и определения – севооборот, структура посевных площадей, сельскохозяйственные угодья, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Почвозащитная роль севооборотов в интенсивном земледелии. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным и повторным посевам. Основные причины необходимости чередования культур: физические, химические, биологические, экономические. Размещение полевых культур и паров в севооборотах. Пары, их классификация и место в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в различных зонах страны. Классификация севооборотов и их основные звенья. Специализация севооборотов в хозяйствах с различной формой собственности на землю и системой ведения хозяйства. Севообороты основных почвенно-климатических зон страны. Принципы построения севооборотов орошаемом земледелии, районах водной и ветровой эрозии. Промежуточные посевы в севооборотах и их роль в условиях интенсификации и специализации земледелия. Классификация промежуточных посевов. Организация проектирования, введения и освоения севооборотов с учетом специализации хозяйств и агроландшафтных условий. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. План освоения севооборота, методика составления переходных и ротационных таблиц. Книга истории полей. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов. Основные показатели оценки севооборота. Особенности организации севооборотов в фермерских хозяйствах, агрофирмах, акционерных обществах и других сельскохозяйственных предприятиях.

Раздел 8. Сорные растения и борьба с ними

Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Вредоносность сорняков. Биологические особенности сорняков. Классификация сорняков и их характеристика. Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы. Картирование засоренности посевов. Классификация мер борьбы с сорняками. Карантинные, предупредительные и истребительные мероприятия. Биологические, экологические, фитоценотические, химические меры борьбы с сорняками. Классификация гербицидов, способы их применения. Экономическая оценка эффективности мероприятий по борьбе с сорняками. Система мероприятий по охране окружающей среды и техники безопасности при применении гербицидов. Использование карты засоренности посевов при разработке мер борьбы с сорняками.

Раздел 9. Системы земледелия

Понятие о системах земледелия. Типы и виды систем земледелия. Зональные и адаптивно-ландшафтные системы земледелия. Агроландшафт как основа организации систем земледелия. Сущность и характеристика экстенсивных, нормальных, интенсивных и автоматизированных систем. Smart

agriculture. Органическое земледелие. Компьютеризированные платформы управления земледелием.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего, час.
1.	Научные основы земледелия	2		2		8	12
2.	Законы земледелия	2		4		8	14
3	Факторы жизни растений	4		6		10	20
4	Удобрения и их применение в земледелии	4		6		16	26
5	Плодородие почвы	2		4		14	20
6	Обработка почвы	4		6		20	30
7	Севообороты	4		8		20	32
8	Сорные растения и борьба с	4		8		20	32
9	Системы земледелия	6		8		16	30
10	Итого	32		52		132	216

6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час.)
1	Научные основы земледелия	Вклад ведущих ученых в развитие земледелия	2
2	Факторы жизни растений	Расчет требуемого освещения для систем закрытого грунта.	2
3		Разработка плана мероприятий по регулированию водного режима для конкретных хозяйств	4
4	Удобрения и их применение в земледелии	Определение потребности с.-х. культур в удобрениях на планируемую урожайность	2
5		Разработка систем внесения удобрений для разных культур	2
6	Плодородие почвы	Оценка плодородия почвы по комплексу показателей	4
7	Обработка почвы	Проектирование системы обработки почвы в севооборотах	4
8		Проектирование систем обработки	4

		почвы в эрозионно-опасных участках	
9	Севообороты	Проектирование и составление схем севооборотов по структуре посевных площадей	4
10		Составление плана освоения и ротационной таблицы проектируемого севооборота.	4
11		Оценка продуктивности севооборота	4
12		Составление схем севооборотов в эрозионно-опасных условиях	4
13	Сорные растения и борьба с ними	Биологическая характеристика сорных растений и меры борьбы с ними	2
14		Определение потребности в гербицидах и экономическая оценка их применения	4
15	Системы земледелия	Проектирование систем адаптивно-ландшафтного земледелия для хозяйства	6
Всего			52

7. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные классы, оборудованные мультимедийными проекторами.
2. Компьютерные классы АТИ, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет.
3. Учебные и научные лаборатории оборудованные приборами для проведения химических анализов.
4. Весовое оборудование

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) Программное обеспечение:

- Windows 7 Корпоративная
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН:

<http://lib.rudn.ru:8080/MegaPro/Web>

Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);

Университетская библиотека онлайн: <http://www.biblioclub.ru>
Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ": <http://rucont.ru>
IQlib: <http://www.iqlib.ru>
ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
EBSCO: <http://search.ebscohost.com>
Sage Publications: <http://online.sagepub.com>
Springer/Kluwer: <http://www.springerlink.com>
Taylor & Francis: <http://www.informaworld.com>
Web of Science: <http://www.isiknowledge.com>
Университетская информационная система РОССИЯ: <http://www.cir.ru/index.jsp>
Консультант студента <http://www.studmedlib.ru>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Баздырев Г.И. и др. Земледелие – М.: КолосСб 2008. 607 стр.
2. Витязев В.Г. и др. Практикум по общему земледелию. – М.: «Дашков и К», 2005. 100 стр.
3. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учебник. 2-е изд. / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров, В.Д. Полин, А.Я. Рассадин, Е.Д. Абрашкина. СПб : Изд-во «Лань», 2014. 224 с.

б) дополнительная литература:

1. Б.А.Ягодин Агрохимия/-М.: Колос,2002.- 584с.
2. Аристархов А.Н. Оптимизация питания растений и применение удобрений в агроэкосистемах. Изд. ЦИНАО, 2000. 522 с.
3. Кидин В.В. Основы питания растений и применение удобрений. Ч.І. М. Изд-во РГАУ МСХА им. К.А.Тимирязева. 2008. 415 с.
4. Лыков А.М., Еськов А.И., Новиков М.Н. Органическое вещество пахотных почв Нечерноземья. М. 2004. 630 с.
5. Минеев В.Г. История и состояние агрохимии на рубеже XXI века. М: МГУ, 2002. т. 1, 2.
6. Сычев В.Г. Основные ресурсы урожайности сельскохозяйственных культур и их взаимосвязь. М. 2003. 226 с.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Требования к оформлению ВКР и Курсовых работ

1. Работа выполняется на листах формата А4, пронумерованных и сброшюрованных. Нумерация листов - сквозная, располагается внизу/вверху посередине листа. Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Номера страницы на титульном листе не ставятся. Нумерация страниц начинается со второго листа (содержания) и заканчивается последним. На втором листе ставится номер «2».

2. Каждый раздел работы (введение, главы, заключение) следует начинать с новой страницы, а подразделы («параграфы») располагать друг за другом вплотную и отделять двумя свободными строками.
3. Заголовки структурных элементов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Название каждой новой части и параграфа в тексте работы следует выделять жирным шрифтом.
4. Нумерация глав - сквозная, нумерация параграфов сквозная в пределах главы.
5. Работа должна быть выполнена на компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт.
6. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 15 мм.
7. Статистические данные, приводимые в работе, должны быть оформлены в виде таблиц, графиков, диаграмм.
8. При использовании цитат и статистических данных, приводимых по тексту, по окончании цитаты в скобках указывается порядковый номер источника согласно списку литературы и через точку номер страницы, например, [3, с. 10], или делается подстрочная ссылка.

Учебно-методические пособия

1.Ляшко М.У. Учебно-методическое пособие «Агрохимический анализ растений, почв и удобрений». М., РУДН, 2015г

2.Ляшко М.У. Учебно-методические рекомендации по написанию курсовой работы по «Агрохимии». М., РУДН, 2018г.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Агрохимия» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций,

разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

ассистент Агробιοтехнологического
Департамента АТИ

Грессис

Руководитель программы

доцент Агробιοтехнологического
Департамента АТИ

В.В.Введенский

**Директор Агробιοтехнологического
Департамента АТИ**

Е.Н.Пакина

7. Агробиотехнологический департамент

УТВЕРЖДЁН

на заседании департамента

«__» _____ 20__ г., протокол №__

Директор департамента

В.В. Введенский

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Земледелие

(наименование дисциплины)

35.03.04 «Агрономия»

(код и наименование направления подготовки)

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускник

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Земледелие

Специальность: **35.03.04** Агрономия 4 семестр

Код контролируемой компетенции	Раздел	Тема	Формы контроля				Баллы раздела
			Посещение лекций	Работа на лабораторных занятиях (максимальный балл)	Самостоятельная работа	Выполнение контрольных работ	
ОПК-6 ОПК-7 ПК-3 ПК-6 ППК-2 ППК-3 ППК-4 ППК-5 ППК-6 ППК-10	Введение.	Земледелие как наука – задачи, объекты и методы исследований. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Экологические проблемы земледелия. Законы земледелия и их практическое применение.	2	5		10	17
	Факторы жизни растений	Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	2	5		10	33
		Применение органических и неорганических удобрений в земледелии	2	5	2		
		Орошение, способы и техническая база. Автоматизация орошения	2	5			
	Плодородие почвы.	Понятие о плодородии и окультуренности почвы. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия.	2	5		10	24
		Опасности накопления пестицидов и избытков удобрений при интенсивном возделывании культур.	2	5			
	Обработка почвы	Приемы обработки почвы: глубокая, мелкая и поверхностная. Машины и агрегаты для основной и предпосевной обработок почвы, ухода за посевами.	2	5		10	26
		Контурно-мелиоративная организация территории склоновых земель. Минимальная, нулевая и полосчатая обработка почвы (No-till, Strip-till).	2	5	2		
	Итого		16	40	4	40	100

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Земледелие

Специальность: **35.03.04** Агрономия 5 семестр

Код контролируемой компетенции или ее части	Раздел	Тема	Формы контроля				Баллы раздела	
			Посещение лекций	Работа на лабораторных занятиях (максимальный балл)	Самостоятельная работа	Выполнение контрольных работ		
ОПК-6 ОПК-7 ПК-3 ПК-6 ППК-2 ППК-3 ППК-4 ППК-5 ППК-6 ППК-10	Сорные растения и борьба с ними	Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Вредоносность сорняков. Биологические особенности сорняков. Классификация сорняков и их характеристика.	2	5		10	33	
		Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы. Картирование засоренности посевов. Использование карты засоренности посевов при разработке мер борьбы с сорняками.	2	5	2			
		Классификация мер борьбы с сорняками. Карантинные, предупредительные и истребительные мероприятия. Биологические, экологические, фитоценоотические, химические меры борьбы с сорняками. Классификация гербицидов, способы их применения.	2	5				
	Системы земледелия	Smart agriculture. Компьютеризированные платформы управления земледелием.	2	5			10	24
		Понятие о системах земледелия. Типы и виды систем земледелия. Зональные и адаптивно-ландшафтные системы земледелия. Агроландшафт как основа организации систем земледелия.	2	5				
		Сущность и характеристика экстенсивных, нормальных, интенсивных и автоматизированных систем. Система органического земледелия.	2	5				
	Севообороты	Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению и соотношению групп культур и паров. Разработка, введение и освоение севооборотов. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов.	2	5		10	26	
		Принципы построения севооборотов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Противоэрозионные севообороты.	2	5	2			
	Итого			16	40	4	40	100

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Гранулометрический состав почв и его значение в плодородии.
2. Агрофизические показатели плодородия и их регулирование.
3. Биологические показатели плодородия и их регулирование.
4. Агрохимические показатели плодородия и приемы их регулирования.
5. Причины разрушения и способы восстановления структуры почв.
6. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв.
7. Кислотность почвы и мероприятия по ее устранению.
8. Земледелие как отрасль с/х производства и как наука. Объект и методы исследований земледелия.
9. Факторы жизни растений. Требования с.-х. культур к этим факторам.
10. Закон минимума. Использование его в практике.
11. Закон совокупного действия факторов жизни растений. Использование его в практике. Закон возврата.
12. Закон равнозначности и независимости факторов жизни растений. Использование его в практике.
13. Регулирование водного режима почвы.
14. Регулирование воздушного режима почвы в земледелии.
15. Классификация севооборотов. Типы и виды севооборотов.
16. Особенность специализированных севооборотов
17. Почвозащитные севообороты в районах проявления водной эрозии.
18. Экономическая оценка севооборотов
19. Теоретические и практические основы обработки почвы
20. Технологические операции при обработке почвы и научные основы и применения.
21. Агротехническое значение лущения жнивья.
22. Приемы основной обработки почвы и ее условия ее применения.
23. Система обработки почвы под озимые.
24. Система обработки почв, подверженных водной эрозии.
25. Минимальная обработка почвы и ее основные направления. No-till, strip-till.
26. Системы земледелия Центрально-черноземной зоны.
27. Агротехнические требования к предпосевной обработке почвы под зерновые и пропашные культуры.
28. Предпосевная обработка почвы и орудия ее выполнения.
29. Обработка почвы под пропашные культуры, ее значение и сроки выполнения.
30. Обработка почвы под яровые после пропашных культур в Нечерноземной зоне.
31. Система зяблевой обработки почвы в зависимости от засоренности.
32. Обработка почвы в районах проявления водной эрозии
33. Биологические и экологические особенности сорняков.
34. Биологические особенности корневищных сорняков и меры борьбы с ними.
35. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков и меры борьбы с ними.
36. Классификация сорных растений.
37. Меры по предупреждению засоренности посевов и почвы.
38. Основные меры борьбы с сорными растениями в земледелии.
39. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
40. Биологические и химические меры борьбы с сорняками.
41. Комплексные методы борьбы с сорняками.
42. Экономическая оценка эффективности мероприятий по борьбе с сорняками.
43. Карантинный контроль. Примеры карантинных сорных растений.
44. Истребительные меры борьбы с сорняками
45. Механические меры борьбы с малолетними, корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.

46. На чем основано действие механических мер борьбы с сорняками?
47. Биологические меры борьбы с сорняками и их преимущество.
48. Ценность с/х культур как предшественников.
49. Ценность зернобобовых и многолетних трав как предшественников.
50. Пары, их классификация и значение в земледелии. Агротехническая и экономическая эффективность паров.
51. Роль промежуточных культур в изменении фитосанитарного состояния посевов и почвы.
52. Система земледелия и ее основные звенья.
53. Экономическая и экологическая оценка эффективности применения современных систем земледелия.
54. Почвозащитная и экологическая направленность систем земледелия
55. Системы земледелия Нечерноземной зоны.
56. Физиологическая роль основных элементов питания в жизни растений и их влияние на качество урожая.
57. Органические удобрения, их значение; виды и применение.
58. Технология накопления, приготовления и хранения органических удобрений.
59. Минеральные удобрения, их значение и применение.
60. Микроудобрения и бактериальные препараты, их значение и применение.
61. Простые и комплексные удобрения, их свойства, вид и применение.
62. Экономическая и экологическая оценка применения удобрений.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Понятие о сорняках и засорителях
2. Вред, причиняемый сорняками сельскому хозяйству.
3. Биологические особенности сорных растений.
4. Признаки, положенные в основу классификации сорняков.
5. Назовите биологические особенности отдельных биогрупп сорняков.
6. Различия в биологии непаразитных, паразитных и полупаразитных, малолетних и многолетних сорняков.
7. Классификация мер борьбы с сорняками.
8. Профилактические меры борьбы с сорняками.
9. Карантинный контроль. Примеры карантинных сорных растений.
10. Истребительные меры борьбы с сорняками
11. Механические меры борьбы с малолетними, корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.
12. На чем основано действие механических мер борьбы с сорняками?
13. Биологические меры борьбы с сорняками и их преимущество.
14. Химические меры борьбы с сорняками.
15. Особенности комплексного уничтожения сорных растений.
16. Признаки, положенные в основу классификации гербицидов.
17. Классификация гербицидов по характеру действия и способу применения.
18. Природа действия гербицидов.
19. Причины избирательности гербицидов.
20. Почвенные гербициды, характеристика. Условия эффективного применения почвенных гербицидов
21. Пороги вредоносности сорных растений.
22. Методы повышения фитотоксичности и эффективности гербицидов в условиях интенсивного земледелия.
23. Виды, сроки и способы применения гербицидов.

24. Способы определения засоренности посевов.
25. Засоренность почвы, методы ее определения.
26. Использование карты засоренности для разработки системы гербицидов в севообороте.
27. Меры безопасности при работе с гербицидами.
28. Что такое структура посевных площадей, севооборот и севооборотное звено?
29. В чем состоят различия между повторным, бессменным посевом и монокультурой?
30. Назовите культуры которые реагируют на повторные посевы резким снижением урожая.
31. . Какие типы и виды паров вы знаете?
32. Признаки, положенные в основу классификации севооборотов.
33. Типы севооборотов по составу культур в севооборотах.
34. Виды севооборотов по ведущим культурам и восстановителям почвенного плодородия.
35. Что такое сборное поле? Приведите примеры сборных полей.
36. Чем определяется ценность многолетних трав как предшественников?
37. Назовите основные предшественники для озимых и яровых зерновых культур по основным зонам страны.
38. Назовите основные предшественники для картофеля, сахарной свеклы, льна-долгунца и кукурузы.
39. Дайте определение и классификацию промежуточных культур.
40. Что входит в понятие "введенный севооборот" и "освоенный севооборот"? Как составить план перехода к новому севообороту
41. Что такое ротационная таблица севооборота и чему равен период ротации севооборота?
42. Какие условия необходимо соблюдать при составлении плана освоения севооборота?
43. Какую агрономическую документацию по севооборотам вы знаете и кем она ведется в хозяйствах?
44. Для каких целей проводится расчет продуктивности севооборота?
45. Какими показателями оценивается продуктивность полевых и кормовых севооборотов?
46. Как определяется валовой сбор основной, побочной продукции? Расчет кормовых единиц и переваримого протеина в севообороте.
47. Определение стоимости основной и побочной продукции. Расчет выхода продукции со 100 га посевов и пашни.
48. Каковы задачи основной обработки почвы?
49. Какие технологические операции и с какой целью выполняются при вспашке плугом с предплужником, обработке плоскорезом, чизелем, фрезой?
50. Какими орудиями и с какой целью выполняется предпосевная обработка почвы?
51. Когда, на каких культурах и для чего проводят окучивание растений?
52. . Что понимают под системой обработки почвы в севообороте?
53. Когда и с какой целью проводят лущение стерни?
54. Дайте обоснование системы зяблевой обработки почвы под яровые
55. культуры при корневищном типе засоренности.
56. Дайте обоснование системы зяблевой обработки почвы под яровые культуры при корнеотпрысковом типе засоренности.
57. Какими орудиями выполняется предпосевная обработка почвы под пропашные культуры?
58. Система обработки почвы под озимые культуры.
59. Что понимают под минимальной обработкой почвы и каковы условия ее эффективного применения?
60. Что означает комбинированная обработка почвы в севообороте?
61. Каковы особенности обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии?
62. Физиологическая роль основных элементов питания в жизни растений и их влияние на качество урожая.
63. Органические удобрения, их значение; виды и применение.
64. Технология накопления, приготовления и хранения органических удобрений.

65. Использование торфа, компостов, соломы, сидератов в качестве органических удобрений.
66. Минеральные удобрения, их значение и применение.
67. Микроудобрения и бактериальные препараты, их значение и применение.
68. Простые и комплексные удобрения, их свойства и применение
69. Экономическая и экологическая оценка применения удобрений в
70. современных системах земледелия.
71. Понятие о системе применения удобрений в севообороте. Сроки и способы внесения удобрений.
72. Система охранных мероприятий экологической среды при применении удобрений и гербицидов.

Критерии оценки:

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и Е.

Обучаемый, получивший оценку **Fx** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до Е и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. Приказ Ректора РУДН №996 от 27.12.2006г.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчик: С.Н. Еланский

Руководитель программы В.В.Введенский

Доцент

Директор департамента В.В.Введенский