


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО


Декан агрономического факультета

 С.И. Завалишин

«25» декабря 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

«25» декабря 2015г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

Рабочая программа учебной дисциплины
«Экологическое растениеводство»

Направление подготовки 35.04.04 - Агрономия
Профессионально-образовательная программа обучения
"Адаптивные системы земледелия"
Квалификация выпускника: магистр

Барнаул 2015

Программа учебной дисциплины «Экологическое растениеводство» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 – «Агротомия», профессионально-образовательной программы обучения "Адаптивные системы земледелия", программы подготовки - академическая магистратура в соответствии с учебным планом подготовки магистрантов, одобренным Ученым советом университета, протокол № 3 от 27.10.2015 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры,
Протокол №_4_ от 9 декабря 2015 г.

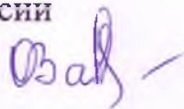
Зав кафедрой, д.с-х. н., профессор



А.П. Дробышев

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета,
протокол №_7_ от 25 декабря 2015г.

Председатель методической комиссии
к. с-х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель:
к. с.х. н., доцент



Н.И. Шевчук

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины «Экологическое растениеводство»**

<p>на 2016 – 2017 учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31 августа 2016 г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Дополнений и изменений в программе нет</u> 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">к.с.-х.н., доцент</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;"></td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">Н.И. Шевчук</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">д.с.-х.н. профессор</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;"></td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">А.П. Дробышев</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, ученое звание</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>	к.с.-х.н., доцент		Н.И. Шевчук	ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	д.с.-х.н. профессор		А.П. Дробышев	ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	<p>на 2017 - 2018 учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 05 сентября 2017г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Актуализирован список литературы</u> 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">к.с.-х.н., доцент</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;"></td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">Н.И. Шевчук</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">к.с.-х.н., доцент</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;"></td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">М.И. Мальцев</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, ученое звание</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>	к.с.-х.н., доцент		Н.И. Шевчук	ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия	к.с.-х.н., доцент		М.И. Мальцев	ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____												
к.с.-х.н., доцент		Н.И. Шевчук																																																					
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																																																					
_____	_____	_____																																																					
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																																																					
д.с.-х.н. профессор		А.П. Дробышев																																																					
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия																																																					
_____	_____	_____																																																					
к.с.-х.н., доцент		Н.И. Шевчук																																																					
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																																																					
_____	_____	_____																																																					
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия																																																					
к.с.-х.н., доцент		М.И. Мальцев																																																					
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия																																																					
_____	_____	_____																																																					
<p>на 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="border: none; text-align: center;">_____</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">_____</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, ученое звание</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>	ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия	_____	подпись	_____	_____	_____	_____	ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия	_____	подпись	_____	_____	_____	_____	_____	_____	И.О. Фамилия	ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____	<p>на 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, должность</td> <td style="border: none; text-align: center;">_____</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">_____</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 33%; border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ученая степень, ученое звание</td> <td style="border: none; text-align: center;">подпись</td> <td style="border: none; text-align: center;">И.О. Фамилия</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>	ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия	_____	подпись	_____	_____	_____	_____	ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия	_____	подпись	_____	_____	_____	_____	_____	_____	И.О. Фамилия	ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия	_____	_____	_____
ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия																																																					
_____	подпись	_____																																																					
_____	_____	_____																																																					
ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия																																																					
_____	подпись	_____																																																					
_____	_____	_____																																																					
_____	_____	И.О. Фамилия																																																					
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия																																																					
_____	_____	_____																																																					
ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия																																																					
_____	подпись	_____																																																					
_____	_____	_____																																																					
ученая степень, должность	_____	И.О. Фамилия																																																					
_____	подпись	_____																																																					
_____	_____	_____																																																					
_____	_____	И.О. Фамилия																																																					
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия																																																					
_____	_____	_____																																																					

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	8
5. Тематический план освоения дисциплины	9
6. Образовательные технологии	10
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
7.1 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости	12
7.2 Характеристика фондов оценочных средств для итоговой аттестации	13
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	29
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	31
Приложение	32

Введение

Профессиональный курс «Экологическое растениеводство» выполняет важную роль в магистерской подготовке. Знания современных технологий в агрономии позволяют решать научные и практические задачи по совершенствованию отрасли растениеводства в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом агроэкономической и экологической безопасности по профилю подготовки «Адаптивные системы земледелия».

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам экологического растениеводства и экологической технологии возделывания полевых культур.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ экологического растениеводства;
- технологии производства экологически чистой продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологическое растениеводство» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 магистерской подготовки направления 35.04.04 – Агрономия профиля подготовки «Адаптивные системы земледелия» и опирается на изучаемые в аграрном университете дисциплины по направлению «Агрономия»: физиология растений, микробиология, почвоведение, агрохимия, земледелие, селекция и семеноводство, с.-х. мелиорация, орошаемое земледелие, кормопроизводство и др.

Таблица 1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Ботаника	Основы морфологии, анатомии, размножения, систематики культурных растений, характеристика ботанических групп
Растениеводство	Биологические особенности, технология возделывания полевых культур
Физика	Физические свойства почвы, регулирование режима почв

Почвоведение	Состав, структура, свойства почвы, регулирование ее воздушного, водного, теплового и пищевого режимов. Географическое распространение почв, пути рационального использования и повышения плодородия почв.
Микробиология	Характеристика грибов, бактерий и других микроорганизмов
Физиология растений	Физиология растений- процессы жизнедеятельности и функции растительного организма
Агрохимия	Химический состав зерна, соломы, мякины. Влияние органических и минеральных удобрений на растение, почву. Подкормка удобрениями.
Генетика	Генотип, фенотип, законы наследственности, изменчивости организмов
Земледелие	Приемы обработки почвы, уход за культурой, составление севооборотов, применение удобрений
Селекция и семеноводство	Гибридизация растений
Сельскохозяйственные машины	Характеристика сельскохозяйственной техники
Метеорология	Метеорологические условия, связь их с возделыванием Растений. Сроки посева, посадки, защита от заморозков, снегозадержание, орошение, уборка
Энтомология	Знание вредителей сельскохозяйственных растений
Фитопатология	Знание болезней сельскохозяйственных растений
Защита растений	Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней, знание средств защиты

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины «Экологическое растениеводство»

В результате изучения дисциплины магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК -3);

- владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4);
- владение методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-5);
- способность оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-6);
- готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6);
- способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-7).

4.Трудоемкость профессиональной дисциплины по видам занятий и формам обучения

Дисциплина «Экологическое растениеводство» общим объемом 72 часа изучается в 1 семестре.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины по видам занятий

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия, всего, часов	18	12
в том числе лекции	4	4
Лабораторно-практические занятия		
Практические (семинарские) занятия	14	8
Самостоятельная работа, в т. ч. курсовая работа, часов	54	56
Форма итогового контроля	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость: часы	72	72
зачетные единицы	2	2

5. Примерный тематический план по видам аудиторных занятий

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины «Экологическое растениеводство» по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые	Объем часов	Форма
-------------------	-----------	-------------	-------

	вопросы	Лекции	практические занятия	Самостоятельная работа	текущего контроля*
Теоретические основы экологического растениеводства.	Цель, задачи, объекты исследования. Биологическая основа экологического растениеводства. Методы исследования. Обоснование требований биологии культуры к основным факторам среды в зависимости от экологических условий центра происхождения вида. Экологическое районирование культур. История развития экологического растениеводства. Производство экологически чистой продукции в России, в мире.	2	2	5/5	ДЗ
Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве.	Понятие агроценоза. Комплекс факторов внешней среды: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы, их характеристика, значение каждого при производстве экологически чистой продукции.	1	2	10/10	ДЗ
Экологические основы разработки системы удобрений.	Использование органических, сидеральных удобрений. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. Технология производства продукции полевых культур за счет симбиотически фиксированного азота.	1	2	10/10	ДЗ
Адаптивное растениеводство - экологические основы.	Производство продукции растениеводства, свободной от радионуклидов. Производство продукции растениеводства, свободной от нитратов. Производство продукции растениеводства, свободной от тяжелых металлов. Производство продукции растениеводства, свободной от пестицидов. Выбор сельскохозяйственных культур и изменение структуры посевных площадей в экологическом растениеводстве. Использование севооборота, как инструмента перехода к экологическому растениеводству. Роль пара и других предшественников при производстве экологически чистой продукции. Основная, предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, приемы ухода за посевами, выбор сельскохозяйственных машин, способы уборки при производстве экологически чистой продукции растениеводства. Адаптивное растениеводство. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве. Экологические основы разработки системы удобрений. Стабилизация агроэкосистем. Технология производства продукции полевых культур за счет симбиотически фиксированного азота. Стабилизация агроэкосистем, сохранение продуктивности почв, уменьшение эрозии почв, соблюдение предельно допустимых значений загрязнения нитратами и средствами защиты растений.		4	10/10	КЛ
Основные приемы возделывания сельскохозяйственных культур в экологическом растениеводстве.	Разработка технологии производства экологически чистой продукции: зерновых культур, зернобобовых культур, масличных, клубнеплодов, корнеплодов, однолетних и многолетних трав.		6	10/12	ИЗ, АСР

гическом расте- ниеводстве					
	Подготовка к зачету			9/4	Зачет
	Итого	4/4	14/8	54/56	72

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

Примечание: в числителе – очная форма обучения, в знаменателе – заочная форма

6. Образовательные технологии

Таблица 4 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану для очной формы обучения

Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2/1
Практические занятия	Разъяснение отдельных, наиболее сложных, практически значимых вопросов программы. Работа в малых группах - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	1/1
Практические занятия	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий.	1/1
Итого		4/3

*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Экологическое растениеводство», преподавателем проводится оценка знаний посредством проведения коллоквиумов.

Магистранты, успешно выполнившие все лабораторные, практические занятия и обязательную самостоятельную работу, получившие положи-

тельные оценки при устных опросах допускаются до итоговой аттестации - зачёта.

Оценка «зачтено» выставляется студентам, полностью и успешно выполнившим задания текущего контроля в течение семестра, т.е. допущенным к зачету, и удовлетворительно ответившим на вопросы итогового собеседования на зачете.

Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиума

1. Цель, задачи, объекты, методы исследования в экологическом растениеводстве
2. Обоснование требований биологии культуры к основным факторам среды в зависимости от экологических условий центра происхождения вида.
3. Экологическое районирование культур.
4. История развития экологического растениеводства.
5. Производство экологически чистой продукции в России, в мире.
6. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве.
7. Использование органических, сидеральных удобрений.
8. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота.
9. Технология производства продукции полевых культур за счет симбиотически фиксированного азота.
10. Производство продукции растениеводства, свободной от радионуклидов.
11. Производство продукции растениеводства, свободной от нитратов.
12. Производство продукции растениеводства, свободной от тяжелых металлов.
13. Производство продукции растениеводства, свободной от пестицидов.
14. Выбор сельскохозяйственных культур и изменение структуры посевных площадей в экологическом растениеводстве.
15. Использование севооборота, как инструмента перехода к экологическому растениеводству.
16. Роль пара и других предшественников при производстве экологически чистой продукции.
17. Основная, предпосевная обработка почвы, выбор сельскохозяйственных машин, способы уборки при производстве экологически чистой продукции растениеводства.
18. Подготовка семян к посеву, приемы ухода за посевами, выбор сельскохозяйственных машин, способы уборки при производстве экологически чистой продукции растениеводства.

19. Адаптивное растениеводство. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве.
20. Экологические основы разработки системы удобрений.
21. Стабилизация агроэкосистем, сохранение продуктивности почв, уменьшение эрозии почв, соблюдение предельно допустимых значений загрязнения нитратами и средствами защиты растений.

7.2. Характеристика фондов оценочных средств для итоговой аттестации

Проведение зачета

Вопросы для итогового контроля

1. Цель, задачи, объекты, методы исследования в экологическом растениеводстве
2. Обоснование требований биологии культуры к основным факторам среды в зависимости от экологических условий центра происхождения вида.
3. Экологическое районирование культур.
4. История развития экологического растениеводства.
5. Производство экологически чистой продукции в России, в мире.
6. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве.
7. Использование органических, сидеральных удобрений.
8. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота.
9. Технология производства продукции полевых культур за счет симбиотически фиксированного азота.
10. Производство продукции растениеводства, свободной от радионуклидов.
11. Производство продукции растениеводства, свободной от нитратов.
12. Производство продукции растениеводства, свободной от тяжелых металлов.
13. Производство продукции растениеводства, свободной от пестицидов.
14. Выбор сельскохозяйственных культур и изменение структуры посевных площадей в экологическом растениеводстве.
15. Использование севооборота, как инструмента перехода к экологическому растениеводству.
16. Роль пара и других предшественников при производстве экологически чистой продукции.
17. Основная, предпосевная обработка почвы, выбор сельскохозяйственных машин, способы уборки при производстве экологически чистой продукции растениеводства.

18. Подготовка семян к посеву, приемы ухода за посевами, выбор сельскохозяйственных машин, способы уборки при производстве экологически чистой продукции растениеводства.
19. Адаптивное растениеводство. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве.
20. Экологические основы разработки системы удобрений.
21. Стабилизация агроэкосистем, сохранение продуктивности почв, уменьшение эрозии почв, соблюдение предельно допустимых значений загрязнения нитратами и средствами защиты растений.
22. Разработка технологии производства экологически чистой продукции яровой пшеницы.
23. Разработка технологии производства экологически чистой продукции ярового ячменя.
24. Разработка технологии производства экологически чистой продукции овса.
25. Разработка технологии производства экологически чистой продукции озимой ржи.
26. Разработка технологии производства экологически чистой продукции озимой пшеницы.
27. Разработка технологии производства экологически чистой продукции гороха посевного
28. Разработка технологии производства экологически чистой продукции сои.
29. Разработка технологии производства экологически чистой продукции нута.
30. Разработка технологии производства экологически чистой продукции кормовых бобов.
31. Разработка технологии производства экологически чистой продукции гречихи.
32. Разработка технологии производства экологически чистой продукции проса.
33. Разработка технологии производства экологически чистой продукции кукурузы.
34. Разработка технологии производства экологически чистой продукции фасоли.
35. Разработка технологии производства экологически чистой продукции подсолнечника.
36. Разработка технологии производства экологически чистой продукции рапса.
37. Разработка технологии производства экологически чистой продукции картофеля.
38. Разработка технологии производства экологически чистой продукции сахарной свеклы
39. Разработка технологии производства экологически чистой продукции однолетних бобовых трав.

40. Разработка технологии производства экологически чистой продукции однолетних мятликовых трав.
41. Разработка технологии производства экологически чистой продукции многолетних трав
42. Разработка технологии производства экологически чистой продукции кормовых корнеплодов

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список основной учебной литературы по дисциплине «Экологическое растениеводство»

№	Автор	Наименование	Год и место издания
1	2	3	4
1	Березкин А.Н., Малько А.М., Смирнова Л.А., Исламов М.Н., Горбачев И.В., Березкина Л.Л.	Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации	М.: ФГОУ ВПО РГАУ – МСХА, 2006, 302 с.
2	Григорьева Э.С.	Что должен знать специалист об особенностях биологии полевых культур и технологии их возделывания. книга 1.	Барнаул, 2001.- 360с.
3	Григорьева Э.С.	Что должен знать специалист об особенностях биологии полевых культур и технологии их возделывания. книга 2.	Барнаул, 2003.- 363с.
4	Жученко А.А.	Адаптивное растениеводство (экологические основы)	Кишинев: Штиинца, 1990.- 432с.
5	Жученко А.А.	Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства (концепция)	Пушино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1994.- 148с.
6	Жученко А.А.	Ресурсный потенциал производства зерна в России	М.: Агрорус.-2004, 109с.

7	Кондратьев Р.Б.	Агроэкологические аспекты семеноводства зерновых культур в Сибири	Сиб.вестн. с.-х. науки.- 1990.- №4.- С. 30-37
8	Коренев Г.В., Подгорный П.И., Щербак С.Н.	Растениеводство с основами селекции и семеноводства	М.: Агропромиздат, 1990, 575 с.
9	Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е.	Растениеводство	Москва: КолосС, 2006, 612с.
10	Халанский В.М., Горбачев И.В.	Сельскохозяйственные машины	М.:Колосс.-2004,-624 с.
11	Шутьков А.А.	Рыночные отношения и продовольственная безопасность	Экономика сельского хозяйства России.- 1997.-№7.-С.4
12	Яковлев В.В., Шевченко Ф.П., Дулепов Г.Ю.	Экологические проблемы в земледелии Алтайского края	Новосибирск: 1991
13	Яшутин Н.В.-ред.	Энерго-ресурсо-сбережение в земледелии	Барнаул, 2000.-265с.
14		Положение об управлении растениеводства, химизации и защиты растений Федерального агентства по сельскому хозяйству.	20 июля 2004 г.

Список дополнительной учебной литературы по дисциплине
«Экологическое растениеводство»

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства/ ред. В.И. Филатов.-М.: КолосС, 2003.-724с.
2. Попов В.П. Мировое растениеводство. Зерновые культуры: Учеб. пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2002. – 255 с.
3. Стрижова Ф.М. Биологические особенности и технология возделывания основных полевых культур в Алтайском крае: учеб. Пособие/ Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Н.И. Шевчук, Э.В. Путилин, Л.В.Ожогина.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006.- 124с.
4. Стрижова Ф.М. Растениеводство: учебное пособие/ Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Ю.Н. Титов; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008.- 219с.

Периодические и научные издания

1. Аграрная наука
2. Вестник АГАУ
3. Достижения науки и техники в АПК

4. Земледелие
5. Зерновое хозяйство

Программно-информационные материалы

1. Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;
2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru;
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, цифровой аудио- и видео-фиксации и воспроизведения информации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами прикладных программ по тематике дисциплины, опытное поле, оборудование, наборы семян полевых культур, гербарии, наборы решет, разборные доски, лабораторные весы, табличный материал.

Аннотация

дисциплины «Экологическое растениеводство»

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам экологического растениеводства и экологической технологии возделывания полевых культур.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ экологического растениеводства;
- технологии производства экологически чистой продукции растениеводства.

В результате изучения дисциплины магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК -3);
- владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4);
- владение методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-5);
- способность оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-6);
- готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6);
- способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-7).

Дисциплина «Экологическое растениеводство» общим объемом 72 часа изучается в 1 семестре.

Таблица - Трудоемкость учебной дисциплины по видам занятий

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия, всего, часов	18	12
в том числе лекции	4	4
Лабораторно-практические занятия		

Практические (семинарские) занятия	14	8
Самостоятельная работа, в т. ч. курсовая работа, часов	54	56
Форма итогового контроля	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость: часы	72	72
зачетные единицы	2	2

Форма итоговой аттестации - зачет

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Теоретические основы экологического растениеводства.
2. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество в экологическом растениеводстве
3. Экологические основы разработки системы удобрений
4. Адаптивное растениеводство - экологические основы.
5. Основные приемы возделывания сельскохозяйственных культур в экологическом растениеводстве.

Приложение № 2
к программе дисциплины «Экологическое растениеводство»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Экологическое растениеводство», 2017 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Григорьева Э.С. Что должен знать специалист об особенностях биологии полевых культур и технологии их возделывания. Кн. 1.- Барнаул, 2001.- 360с.	97
2	Григорьева Э.С. Что должен знать специалист об особенностях биологии полевых культур и технологии их возделывания. Кн. 2.- Барнаул, 2003.- 363с.	100
3	Растениеводство / Г. С. Посыпанов [и др.]; ред. Г. С. Посыпанов. - М.: КолосС, 2006. - 612 с.	43
4	Энергоресурсосбережение в земледелии (научные основы, методические рекомендации, опыт / ред. Н. В. Яшутин. - Барнаул, 2000. - 265 с.	16

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Экологическое растениеводство», 2017 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / ред. В. И. Филатов. - М.: КолосС, 2003. - 724 с.	3
2	Биологические особенности и технология возделывания основных полевых культур в Алтайском крае: учебное пособие / Ф. М. Стрижова [и др.]; ред. Ф. М. Стрижова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. - 124 с. *	120
3	Коренев, Г. В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства: учебник для с.-х. вузов / Г. В. Коренев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак; ред. Г. В. Коренев. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Колос, 1990. - 511 с.	178
4	Рыночные отношения в АП: учебное пособие / ред. А. Ф. Шишкин. - Воронеж: Воронежский ГАУ, 2013. - 331 с.	1
5	Стрижова, Ф.М. Растениеводство: учебное пособие / Ф. М. Стрижова, Л. Е. Царева, Ю. Н. Титов; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 219 с. *	80
6	Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А. Н. Березкин [и др.]. - М.: [б. и.], 2006. - 302 с.	1

7	Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - СПб.: КВАДРО, 2014. - 624 с.	200
Периодические научные издания		
1	Аграрная наука	
2	Вестник Российской академии с.-х. наук	
3	Сибирский вестник с.-х. наук	
4	Вестник АГАУ	
5	Достижения науки и техники в АПК	
6	Земледелие	
7	Зерновое хозяйство	

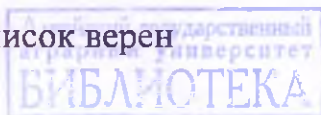
*– учебное издание, имеющее соответствующие рекомендации к опубликованию и использованию в учебном процессе, авторскими правами на которое обладают преподаватель (преподаватели) кафедры, на которой ведется преподавание данной дисциплины, и ФГБОУ ВО АГАУ.

Составитель, к. с.х. н., доцент

Шевчук

Н.И. Шевчук

Список верен



Фрицаф

О.Т. Моабель