

Проект

Проректор по УР

Е.Ю. Калиничева

2017 г.

Сегетальный компонент агрофитоценозов

Направленность – «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Форма обучения – очная

Орел – 2017

Составитель:

доцент, канд. с.-х. наук, Кондрашин Б.С. «29» августа 2017 г.

Б.С.

Рецензент:

Кандидат экон. наук Жуковин Н.И. «30» августа 2017 г.

Н.И.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
35.04.04 – Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и
агропочвоведения протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

Зав. кафедрой: кандидат с.-х. наук, доцент Бобкова Ю.А. «30» августа 2017 г.

Ю.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета

Протокол № 13 от «30» августа 2017 г.

Декан факультета агробизнеса и экологии

к.с.-х.наук, доцент Таракин А.В. «30» августа 2017 г.

А.В.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки
35.04.04 – Агрономия

Протокол № 9 от «31» августа 2017 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04
– Агрономия

канд. с.-х. наук, доцент Митина Е.В. «30» августа 2017 г.

Е.В.

Директор научной библиотеки: Ишханова Е.В. «30» августа 2017 г.

Е.В.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины	5
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий	8
4.3 Тематический план лекций	8
4.4 Лабораторный практикум	9
4.5. Самостоятельная работа студентов	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	13
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
12. Критерии оценки знаний студентов	13
Лист регистрации изменений	15
Приложение. Фонд оценочных средств	16

Введение

Рабочая программа дисциплины «Сегетальный компонент агрофитоценозов» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» от 17.08.2015 г., № 834

Учебный план по дисциплине предусматривает: количество отводимых часов - 72 ч. Рабочая программа может быть использована студентами, аспирантами, преподавателями при разработке испытательных педагогических материалов по данному курсу или междисциплинарным курсам, при разработке смежных курсов.

Рабочая программа содержит следующие разделы: перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; место дисциплины в структуре образовательной программы; объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу; содержание дисциплины, структурированное по темам; перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации; перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины; перечень методических указаний; перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса; критерии оценки знаний студентов.

Дисциплина состоит из трех связанных между собой модулей:

Модуль 1. «Видовой состав сегетального компонента агрофитоценозов».

Модуль 2. «Конкурентоспособность сорных растений и прогнозирование засоренности посевов».

Модуль 3. «Регулирование сегетального компонента агрофитоценозов в современных системах земледелия».

Итоговый контроль – зачет

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

Цели дисциплины - развитие у студентов личностных качеств, формирование у них целостного представления о факторах развития сегетального компонента агрофитоценозов и приемах регулирования его состава и численности в современном земледелии.

Задачи дисциплины:

- изучение видового состава и активности сорного биоценоза в зависимости от действия абиотических факторов;
- прогнозирование засоренности посевов полевых культур;
- регулирование сорного компонента агрофитоценозов в системах земледелия с учетом производства экологически безопасной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: современную концепцию регулирования сегетальной флоры в агрофитоценозе, методы учета

засоренности в полевых опытах;

уметь: разрабатывать интегрированную защиту полевых культур от сорных растений в системе земледелия;

владеть: умением проводить мониторинг сорного компонента агрофитоценозов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 34.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры):

ОК-4 - способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

ОПК-4 - владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;

ПК-4 – готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

«Сегетальный компонент агрофитоценозов» входит в базовую часть вариативных дисциплин Б.1.В.5. в структуре ООП.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Сегетальный компонент» являются: ботаника, агрохимия, земледелие, почвозащитное земледелие, растениеводство, химическая защита растений, экология.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем)

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр 2
Контактные занятия (всего) в том числе:	18	18
Лекции	12	12
из них: активные формы обучения	4	4
Практические занятия (ПЗ)		
из них: активные формы обучения		
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
из них: активные формы обучения	6	6
Самостоятельная работа	42	42
КСР	-	-
Вил промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость час / зач. ед.	72/2,0	72/2,0

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2. Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 2 (количество модулей 3)

<p>Модуль 1. Видовой состав сеgetального компонента агрофитоценозов</p> <p>Цель: изучить видовой состав сеgetальной флоры агрофитоценозов лесостепной зоны. В результате усвоения модуля формируется компетенция ОК-4</p>			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		контактная работа	СРС
	Введение.	Цели и задачи курса. Засоренность посевов сельскохозяйственных культур в РФ в третьем тысячелетии. Влияние изменений климата и агротехнологий на видовой состав сорных растений	Вредоносность сорняков в интенсивном земледелии
1.	Видовой состав сеgetальной флоры агрофитоценозов лесостепной зоны	Биологические особенности сеgetальной растительности. Агробиологическая и экологическая классификация сорных растений. Флористический спектр сеgetального компонента сельскохозяйственных угодий Орловской области. Карантинные и ядовитые сорные растения агрофитоценозов	Биологические особенности особо вредоносных многолетних сорных растений
2.	Влияние условий произрастания на активность сеgetальной флоры.	Влияние эдафических факторов на засоренность посевов. Азот-позитивные, калий-позитивные и фосфор-позитивные сорные растения. Влияние орографических факторов на засоренность посевов. Сеgetальный компонент агрофитоценозов равнинных территорий и склонов. Сорный компонент агрофитоценоза как резерватор инфекции. Современные ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур и засоренность посевов.	Сорняки как индикаторы среды обитания. Влияние основных агроприемов при возделывании сельскохозяйственных культур на засоренность посевов.
Модуль II Конкурентоспособность сорных растений и прогнозирование засоренности посевов			
<p>Цель: изучить основы межвидовой конкуренции растений в агрофитоценозах и проведение мониторинга сорного компонента.</p> <p>В результате усвоения данного модуля формируются компетенции ОК-4, ОПК-4, ПК-4</p>			
3.	Межвидовая конкуренция в агрофитоценозах	Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ. Аллелопатия. Порог вредоносности.	Гербакритические периоды культур
4.	Мониторинг сорного компонента агрофитоценозов	Прогнозирование и методы учета засоренности посевов озимых, яровых зерновых, зерновых бобовых, пропашных, технических культур сплошного сева, однолетних трав и чистого пара. Определение потенциальной засоренности почвы, зерна, органических удобрений семенами сорняков	Картографирование сорняков. Экран фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур. Потенциальная засоренность почвы как фактор обилия сорняков в посевах. Прогнозирование состава и обилия сорняков в условиях почвозащитного земледелия
Модуль III «Регулирование сеgetального компонента агрофитоценозов в современных системах земледелия»			

<p>Цель: изучить современную концепцию регулирования сеgetальной флоры в агрофитоценозе, установить зависимость засоренности сельскохозяйственных культур от агротехники их возделывания и разработать систему мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорняков.</p> <p>В результате усвоения данного модуля формируется компетенция ОК-4.</p>			
5.	Современная концепция регулирования сеgetальной флоры в агрофитоценозе.	Взаимосвязь методов защиты полевых культур от сорняков в системе земледелия.	
6.	Система земледелия и засорённость посевов	<p>Севооборот и засорённость посевов сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уничтожение сорняков в посевах сельскохозяйственных культур.</p> <p>Разработка интегрированной защиты полевых культур от сорняков в системе земледелия.</p> <p>1. Комплексная борьба с сорными растениями в посевах зерновых культур (доклад и его обсуждение)</p> <p>2. Комплексная борьба с сорными растениями в посевах зернобобовых культур (доклад и его обсуждение)</p> <p>3. Комплексная борьба с сорными растениями в посевах картофеля (доклад и его обсуждение)</p> <p>4. Комплексная борьба с сорными растениями в посевах сахарной свёклы (доклад и его обсуждение)</p> <p>5. Комплексная борьба с сорными растениями в посевах кукурузы (доклад и его обсуждение)</p> <p>6. Комплексная борьба с сорными растениями в посевах подсолнечника (доклад и его обсуждение)</p>	Система гербицидов. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды при использовании гербицидов. Борьба с сорняками в посевах полевых культур.

4.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3 Разделы дисциплины и виды занятий

	№ раздела дисциплины, входящего в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Семестр 2						
Модуль I	1.	2		4	2	8
	2.	2		4	4	10
Модуль II	3.	2		4	8	14
	4.	2		2	8	12
Модуль III	5.	2		2	10	14
	6.	2		2	10	14
	КСР				-	
	Итого:	12		18	42	72

4.3 Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

	№ раздела дисциплины, входящего в данный модуль	Наименование темы лекции	Трудоемкость (час.)
Семестр 2			
Модуль I	1.	Современные тенденции изменения сегетального компонента агрофитоценозов.	2
	2.	Видовой состав и активность сегетальной флоры в зависимости от агроэкологических условий произрастания	2
Модуль II	3.	Конкурентоспособность сорных растений в агрофитоценозе	2
	5.	Современная концепция регулирования сегетальной флоры в агрофитоценозе	2
Модуль III	6.	Регулирование сегетального компонента агрофитоценозов в современных системах земледелия Видеофильм «Производственная система Qearfield»	4
	Итого: в том числе в активной форме		12 4

4.4 Лабораторный практикум.

Таблица 5 Лабораторный практикум

	№ раздела дисциплины, входящего в данный модуль	Наименование темы	Трудоемкость (час.)
Семестр 2			
Модуль I	1.	1. Агробиологическая классификация сеgetальной флоры Орловской области. Ядовитые и карантинные растения агрофитоценозов.	4
	2.	Активный семинар «Влияние условий произрастания на активность сеgetальной флоры». Презентация «Видовой состав сеgetальной флоры агрофитоценозов»	4
Модуль II	3.	Популяционный уровень взаимодействия сорного и культурного растений. Конкуренция растений в агрофитоценозах.	4
	4.	Прогнозирование и методы учета засоренности посевов зерновых, кормовых и технических культур. Определение потенциальной засоренности почвы, зерна и органических удобрений семенами сорняков	2
Модуль III	5.	Современная концепция регулирования сеgetального компонента агрофитоценозов	2
	6.	Активный семинар. Разработка интегрированной защиты полевых культур от сорных растений в системе земледелия.	2
Итого: в т.ч. в активной форме			18 6

4.5. Самостоятельная работа студентов

Таблица 6 Тематический план самостоятельной работы студентов

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка к лабораторным занятиям	Написание реферата и подготовка к его защите	Подготовка к промежуточному контролю	Подготовка к зачету	Трудоемкость, (час.)
Модуль I	8	4		6		14
Модуль 2	8	4	2	4		14

Модуль 3	6	2	4		6	14
	Итого					42

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

- Кузнецова, Л.Ф. Методические указания для самостоятельной работы студентов магистратуры факультета агробизнеса и экологии по курсу «Сегетальный компонент агрофитоценозов» направление подготовки «Агрономия» факультета агробизнеса и экологии [Электронный ресурс]/ Л.А.Кузнецова, Б.С.Кондрашин.-Электрон. дан. - Орёл: Изд-во Орловского ГАУ, 2011.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).- Загл. с тит. экрана/<http://80.76.178.132/Marc^eB/ExeOPAC/8eryle!.exe>
- Кузнецова, Л.А. Методические указания для лабораторно-практических занятий студентов магистратуры факультета агробизнеса и экологии по курсу «Сегетальный компонент агрофитоценозов» (направление подготовки «Агрономия») [Электронный ресурс]/ Л.А.Кузнецова, Б.С.Кондрашин.- Электрон. дан. - Орёл: Изд-во Орловского ГАУ, 2011.- 1 электрон. опт. диск(CD-ROM).-Загл. с тит. Экрана
<http://80.76.178.132/MarcWeb|Exe/OPAC8eryle1.exe>

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

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе и включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования;
- Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:
- вопросы к зачету;
- вопросы к модулям для проведения коллоквиумов и собеседования;
- темы лабораторных работ;
- темы докладов;
- темы рефератов.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учеб. пособие/ Г.И.Баздырев, Н.Н.Третьяков, О.О. Белошапкина.- М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2011. 352 с.- для магистров. [Электронный ресурс] 2014.- Режим доступа [http:// www.bibliolink.ru](http://www.bibliolink.ru).- 28.08.2017г.

Дополнительная литература

- Богомазов, С.В. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е.В. Павликова, С.В. Богомазов .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015. [Электронный ресурс] С.В.Богомазов — 2015 .- Режим доступа: www.rucont.ru .-

28.08.2017г.

2. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 284 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71751.-28.08.2017г.
3. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64331
4. Кутилкин, В.Г. Агроландшафтное земледелие : методические указания для выполнения лабораторных работ / В.Г. Кутилкин. — Самара : РИЦ СГСХА, 2014.- Режим доступа: www.rucont.ru.- 28.08.2017г.
5. Оконов, М.М. Адаптивное земледелие / Ж.В. Овадыкова, М.М. Оконов. — Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013.- 78 с.- [Электронный ресурс] Режим доступа: www.rucont.ru.- 28.08.2017г.
6. Степанова, Л.П. и др. Научные основы оценки устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их природно-антропогенной эволюции/ Л.П.Степанова, Е.И.Степанова, Е.И.Коренькова, Н.К.Кружков.- Орёл: Изд-во ОрелГАУ, 2013.- 168 с.
7. Ткачук, О.А. Системы севооборотов и обработки почвы в адаптивном земледелии / О.А. Ткачук. — Пенза : РИО ПГСХА, 2015.- [Электронный ресурс] Режим доступа: www.rucont.ru.- 28.08.2017г.

Периодические издания.

1. Агрохимия
2. АгроXXI
3. Аграрная наука
4. Вестник ОрёлГАУ
5. Вестник Российской Академии сельскохозяйственных наук
6. Доклады Российской Академии сельскохозяйственных наук
7. Достижения науки и техники в АПК
8. Защита растений
9. Защита и карантин растений
10. Земледелие
11. Земледелие на рубеже XXI века
12. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии
13. Кукуруза и сорго
14. Сахарная свёкла

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Библиотеки, собрания учебников и книг в сети Интернет. Библиотеки и отдельные страницы на сайтах, где можно скачать учебник, справочник, энциклопедию и другие книги по биологии.

- Научная электронная библиотека e-library.ru (дата обращения 2.06.2018 г.)

- Электронные ресурсы научной библиотеки Орёл ГАУ: аннотационный библиографический указатель/ сост. С.А. Авилкина.- Орёл, 2010.-234 с. (дата обращения 28.08.2018 г.)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит

к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Подготовка к лабораторным занятиям.

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, подготовка к написанию курсовой работы и к экзамену.
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм

обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбрать оптимальный метод решения;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях принимаются решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска Legamaster PROFESSIONAL e-Board FLEX 77; Мультимедийный проектор NEC V260W, ноутбук Voyager W700VHP</p> <p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCD Монитор 17" NEC LCD 175VXM+BK <Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHURE DFR22, Видеоконференцсистема Кодек, камера PowerCam, 1 наст., микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURE SLX24/86; документ –камера ELMO HV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VA Smart APC; Компактный 2-полосный монитор JBL CONTROL 25T WH; Матричный коммутатор видео и графики Kramer VP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19" STEL с беспровод. компл. из оптич. мыши; Проектор Sanyo PLC-P57L в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-T31A; Стереосуилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120 CP; Стойка 19" 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA , 400МГц Kramer VP-200N; Усилитель-распределитель Kramer VM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м Draper Targa</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Встряхиватель. Сушильный шкаф СНОЛ.</p> <p>Стенды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История отечественной агрономии. 2. Зернобобовые культуры. <p>Болезни и вредители сельскохозяйственных культур.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду</p>	<p>Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Core i3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-</p>	<p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160, 1 GB 6400 DDR2, 160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22Гб/1000Гб/DVDRW/манипуляторы/монитор 21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4</p>

информационный отдел научной библиотеки)	"WXGA,120GB 5.4гpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.
--	--

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition

12.Критерии оценки знаний студентов

По результатам аудиторной и самостоятельной работы, отчётов по темам модулей студент

набирает определённое количество баллов.

Таблица 7 Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом зачете - 100 баллов

Основные баллы по результатам текущего контроля знаний < 50 баллов

- Отчет по модулю:
- отлично - 10 баллов
- хорошо - 8 баллов
- удовлетворительно - 6 баллов
- Отчет по лабораторной работе:
- отлично - 5 балла
- хорошо - 4 балла
- удовлетворительно - 3 балла

Дополнительные баллы по результатам самостоятельной работы и участия в активных формах обучения 40 баллов

- Участие в семинаре, проводимом в активной форме, в том числе подготовка доклада и презентации к нему:
- отлично - 15 баллов
- хорошо - 12 баллов
- удовлетворительно - 10 баллов
- Написание и защита реферата:
- -отлично - 10 баллов
- хорошо - 8 баллов
- удовлетворительно - 6 баллов

Поощрительные баллы - 10 баллов Выступления на конференциях, круглых столах и т.д.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИИ

[illegible]

Приложение

**Фонд оценочных средств
дисциплины**

Сегетальный компонент агрофитоценозов

Направление подготовки: 35.04.04 – Агрономия (уровень магистратуры)

Направленность – «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Квалификация - Магистр

Форма обучения - очная

Орел 2017 год

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-4 способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	1. Видовой состав сеgetальной флоры агроценозов лесостепной зоны	Пороговый	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения	
		Высокий	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения, написание и защита реферата	
	2. Влияние условий произрастания на активность сеgetальной флоры	Пороговый	Вопросы для проведения коллоквиума и собеседования по темам лабораторных работ	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для проведения коллоквиума, собеседования по темам лабораторных работ и темам для самостоятельного изучения	
		Высокий	Вопросы для проведения коллоквиума, собеседования по темам лабораторных работ и темам	

			Для самостоятельного изучения, написание и защита реферата или подготовка доклада и презентации к нему	
	3. Межвидовая конкуренция в агрофитоценозах	Пороговый	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения	
		Высокий	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения, написание и защита реферата или подготовка доклада и презентации к нему	
	4. Мониторинг сорного компонента агрофитоценозов	Пороговый	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения	
		Высокий	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения, написание и защита реферата или подготовка доклада и презентации к нему	
ОПК-4 владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами	Межвидовая конкуренция в агрофитоценозах	Пороговый	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ	

коррекции технологии возделывания сельскохозяйствен ных культур в различных погодных условиях		Повышенный	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения	Вопросы к зачету
		Высокий	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения, написание и защита реферата или подготовка доклада и презентации к нему	
	4. Мониторинг сорного компонента агрофитоценозов	Пороговый	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по темам для самостоятельного изучения	
		Высокий	Вопросы для собеседования по темам лабораторных работ и по	
			темам для самостоятельного о изучения, написание и защита реферата или подготовка доклада и презентации к нему	

3. 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 и шкалы их оценивания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

- Вредоносность сорняков в современном земледелии.
- Наиболее распространенные в агрофитоценозах области малолетние сорные растения и их характеристика.
- Многолетние сорные растения - наиболее вредоносные и трудноискореняемые. Характеристика многолетних сорных растений.
- Дцовитые и карантинные растений агрофитоценозов.
- Влияние изменений климата на видовой состав сорного биоценоза.
- Влияние эдафических факторов на засоренность посевов сельскохозяйственных культур.
- Влияние орографических факторов на засоренность посевов.
- Сорный компонент агрофитоценоза как резерватор инфекции.
- Количественный метод определения засоренности полей.
- Картирование сорных растений в производственных посевах.
- Учет засоренности посевов озимых, яровых зерновых и зернобобовых культур в полевых опытах.
- Учет засоренности посевов пропашных и технических культур сплошного сева в полевых опытах.
- Учет засоренности однолетних, многолетних трав и чистого пара в полевых опытах.
- Определение потенциальной засоренности почвы семенами сорняков.
- Научные основы снижения засоренности почвы.
- Определение засоренности зерна семенами сорняков.
- Определение засоренности органических удобрений и силоса семенами сорняков.
- Мероприятия по снижению засоренности органических удобрений.
- Понятие об агрофитоценозе. Формирование ценоза.
- Основные компоненты агрофитоценоза. Их биологическая и хозяйственная роль.
- Формы взаимоотношений между компонентами агрофито ценозов.
- Гербакритические периоды сельскохозяйственных культур.
- Межвидовая конкуренция растений в агрофитоценозах. Аллелопатия.
- Популяционный уровень взаимодействия сорного и культурного растений.
- Пороги вредоносности сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур.
- Мониторинг сорного компонента агрофитоценозов.
- Современная концепция борьбы с сорными растениями в системах земледелия.
- Севооборот и засоренность посевов сельскохозяйственных культур.
- Влияние системы обработки почвы на сегетальный компонент агрофитоценозов.
- Засоренность посевов сельскохозяйственных культур в зависимости от применяемой системы удобрения.
- Роль системы гербицидов в подавлении сегетальной флоры в севооборотах.
- Совершенствование технологии применения гербицидов.
- Биологические методы подавления сегетальной флоры в агрофитоценозе.
- Промежуточные культуры как способ подавления сорняков.
- Комплексные методы борьбы с сорняками в условиях интенсивной химизации.
- Факторы, влияющие на засоренность полевых культур в современном земледелии.
- Агробιοлогические основы эффективной борьбы с сорняками в системе земледелия.
- Комплексная защита посевов озимых зерновых культур от сорняков. Оценка качества продукции.
- Комплексная защита посевов яровых и зернобобовых культур от сорняков. Оценка качества продукции.
- Комплексная защита сахарной свеклы от сорняков. Оценка качества продукции.
- Уничтожение сорных растений на картофельном поле. Оценка качества продукции.
- Уничтожение сорных растений в посевах масличных культур.

- Уничтожение сорных растений в посевах кормовых культур.

Критерии оценки (в баллах)

55 баллов и выше «зачтено» выставляется студенту, если он знает агробиологическую классификацию сорных растений, видовой состав сеgetальной флоры агрофитоценозов лесостепной зоны РФ, влияние экологических факторов на видовой состав и численность сорного компонента, современную концепцию регулирования сеgetальной флоры в агрофитоценозе, методы определения засоренности посевов сельскохозяйственных культур в производственных условиях и в полевых опытах по изучению продуктивности севооборотов, способов обработки почвы и в опытах с удобрениями; умеет проводить мониторинг сорного компонента агрофитоценозов, оценивать влияние технологий возделывания сельскохозяйственных культур на засоренность их посевов и планировать мероприятия по комплексной защите их от сорняков; владеет знаниями по регулированию сеgetального компонента агрофитоценозов в современных системах земледелия и разработки интегрированной защиты полевых культур от сорных растений в системе земледелия с учетом получения экологически чистой продукции растениеводства

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы к модулям для проведения коллоквиумов и собеседования

Модуль 1. Видовой состав сеgetального компонента агрофитоценозов

Раздел 1. Видовой состав сеgetальной флоры агрофитоценозов лесостепной зоны

- На каких биологических особенностях сорных растений построена их агробиологическая классификация?
- Какие биологические особенности сорняков способствуют проявлению их высокой устойчивости на полях и высокой вредоносности?
- Какие особо вредоносные сорные растения агрофитоценозов Орловской области Вы знаете?
- С какой глубины возможно прорастание семян ежовника обыкновенного, гречихи татарской, мари белой, овсюга?
- Назовите максимальную глубину вегетативного возобновления бодяка полевого, осота полевого, молочая лозного, щавелька малого, хвоща полевого?
- Какие токсические вещества могут содержаться в сорно-полевой растительности?
- Какие сорные растения содержат в своём составе алкалоиды? Каким действием на организм человека и животных они обладают?
- . Представители каких ботанических семейств содержат в своём составе терпеноиды? Стероидные гликозиды? Какое действие на человека и животных они оказывают?
- Каким воздействием на организм характеризуются сапонины? Флавоноиды? В каких растениях встречаются?
- Какие сорные растения имеют повышенное содержание дубильных веществ? Какое действие на человека и животных они оказывают?
- Какие карантинные сорные растения Вы знаете? Их характеристика
- Какими биологическими особенностями обусловлена высокая вредоносность в агрофитоценозах многолетних сорных растений?
- Какое размножение сорных растений (семенное или вегетативное) представляет наибольшую опасность для культурных растений? Почему?
- Какова максимальная глубина вегетативного возобновления у осота полевого, бодяка полевого (осота розового), молочая лозного, щавелька малого, хвоща полевого? От чего она зависит?
- Влияет ли промерзание почвы на жизнеспособность корневой системы осота полевого? В каких случаях?
- Как влажность почвы влияет на условия перезимовки корневищ пырея ползучего?
- Какова продолжительность жизни корневищ пырея ползучего?
- Имеют ли период покоя почки возобновления на корневищах пырея? Назовите возможные сроки их прорастания.
- Какие по режиму увлажнения почвы предпочитает хвощ полевой?

- Назовите экономический порог вредоносности хвоща полевого в посевах сельскохозяйственных культур?
- Чем обусловлена высокая вредоносность горчака ползучего?
- Назовите экономический порог вредоносности горчака ползучего в посевах сельскохозяйственных культур.

Раздел 2. Влияние условий произрастания на активность сеgetальной флоры

- Назовите важнейшие экологические факторы, характеризующие почву как среду обитания.
- Могут ли погодные условия оказывать влияние на видовой состав сорняков в агрофитоценозе? Приведите примеры.
- Как называются растения, встречающиеся исключительно на сырой слабоаэрируемой почве? Приведите примеры.
- Какие требования к влажности почвы предъявляют гигромезофиты?
- Как называются растения, предпочитающие хорошо аэрируемые, теплые и временами сильно пересыхающие почвы? Приведите примеры.
- Как подразделяются сорные растения по их реакции на величину актуальной кислотности почвы?
- Какую реакцию почвенного раствора предпочитают оксилофиты? Приведите примеры.
- Что следует понимать под термином «элементопозитивные» сорные растения? Приведите примеры.
- Возможно ли изменение видового состава и вредоносности сорного ценоза в результате применения удобрений? Почему? Приведите примеры.
- Может ли известкование повлиять на видовой состав и вредоносность сорного компонента агрофитоценозов? Приведите примеры.

Критерии оценки (в баллах) по результатам сдачи модуля:

- 6,0 баллов выставляется студенту если он знает основные биологические особенности сорных растений, их вредоносность, агробиологическую классификацию, влияние основных агроприемов при возделывании сельскохозяйственных культур на засоренность посевов; умеет характеризовать влияние погодно-климатических условий на засоренность агрофитоценозов, группировать сорные растения по их реакции на влажность и величину актуальной кислотности почвы; владеет навыками определения флористического спектра сеgetального компонента сельскохозяйственных угодий, навыками оценки влияния условий произрастания на активность сеgetальной флоры. -8,0 баллов выставляется студенту, если он знает агробиологическую и экологическую классификацию сорных растений, влияние изменения климата агротехнологий на видовой состав сорных растений, важнейшие эдафические факторы, влияющие на засоренность посевов; умеет определять видовой состав сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур, группировать сорные растений по их реакции на влажность, величину актуальной кислотности и уровень обеспеченности почвы элементами питания; владеет сведениями о состоянии засоренности посевов сельскохозяйственных культур в РФ, навыками оценки влияния эдафических факторов на видовой состав и обилие сорняков в посевах сельскохозяйственных культур.
- 10 баллов выставляется студенту, если он знает современное состояние проблемы засоренности посевов сельскохозяйственных культур в РФ, агробиологическую классификацию сорных растений, карантинные и ядовитые сорные растения агрофитоценозов, основные токсические вещества, содержащиеся в сорных растениях, примеры азот-позитивных, калий- позитивных и фосфор-позитивных сорных растений и группировку сорных растений по реакции на влажность и кислотность почвы; умеет определять видовой состав сорного компонента агрофитоценозов и давать фитотоксикологическую оценку ядовитых сорных растений, оценивать влияние эдафических и орографических факторов на засоренность посевов: владеет знаниями по агробиологической характеристике особо вредоносных многолетних сорных растений и по оценке влияния ресурсосберегающих технологий на засоренность посевов.

Модуль II. Конкурентоспособность сорных растений и прогнозирование засоренности посевов

Раздел 3. Межвидовая конкуренция в агрофитоценозах

- Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ.
- Популяционный уровень взаимодействия сорного и культурного растений
- В чём проявляется вредоносность сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур.

культур?

- Какими показателями определяется вредоносность сорняков в современном земледелии?
- Что означает термин «экономический порог вредоносности»?
- Назовите величину экономического порога вредоносности сорняков в посевах основных сельскохозяйственных культур, возделываемых в области.
- Что понимают под термином «биологический порог вредоносности»?
- Какие периоды в развитии сельскохозяйственных культур называют «гербакритическими»? Приведите примеры.
- Для чего необходимо знание сроков наступления гербакритических периодов сельскохозяйственных культур?
- Назовите примерные коэффициенты потерь урожая (%) зерновых культур, картофеля и сахарной свеклы в зависимости от количества сорных растений.
- Обоснуйте необходимость уничтожения сорняков в посевах пропашных культур в до - и послевсходовый период с учетом сроков гербакритических периодов.
- Как делятся сельскохозяйственные культуры по их способности подавлять сорняки? Приведите примеры.

Раздел 4. Мониторинг сорного компонента агрофитоценозов

- Какие факторы необходимо учитывать при прогнозировании сроков появления сорняков?
- В чём состоит принцип глазомерного метода определения засоренности посевов?
- В какие сроки проводится глазомерное определение засоренности посевов злаковых культур сплошного сева? Почему?
- Когда рекомендуется проводить глазомерное определение засоренности посевов пропашных культур, зернобобовых и многолетних трав?
- В чём состоит принцип учета засоренности посевов количественно-весовым методом? Приведите примеры.
- От чего зависит размер учетной площади для определения засоренности? Приведите примеры.
- От чего зависит количество учетных площадок на делянках полевого опыта? Приведите примеры.
- Когда рекомендуется проводить первый учёт количественно-видового состава сорных растений в озимопшеничном агрофитоценозе? Почему? Назовите сроки последующих учётов засоренности посевов.
- В какие сроки производится учёт надземной засоренности в полевых опытах в посевах яровых зерновых культур?
- От чего зависит размер учётной делянки для определения засоренности посевов пропашных культур? Приведите примеры.
- Когда производится учёт засоренности посевов однолетних трав в полевых опытах по изучению продуктивности севооборотов? От чего это зависит?
- Назовите рекомендуемые сроки учёта засоренности посевов одновидового, двух- и трехкомпонентного состава многолетних трав.
- Когда рекомендуется проводить учёты засоренности в чистых парах? Почему?
- Почему перед закладкой полевых опытов по изучению эффективности почвообработок необходимо учитывать исходную засоренность участка?
- Как поступить в случае, если перед размещением делянок в опыте по изучению эффективности основной обработки почвы на участке есть куртины многолетних сорных растений?
- Назовите размеры учётных площадок по изучению степени засоренности опытного участка в зависимости от способов основной обработки почвы. Какие учёты на них проводятся?
- Когда производится предварительный учёт засоренности посевов в опытах по изучению эффективности способов предпосевной обработки почвы? Почему?
- Когда производятся учёты сорняков при однолетнем типе засоренности опытного участка?
- В чём сложность определения влияния предпосевной и послепосевной обработки почвы на засоренность проростками и всходами сорных растений?
- Почему в полевых опытах с удобрениями необходимо определять засоренность посевов? Какие показатели при этом учитываются?
- Можно ли прогнозировать изменение видового состава сорного ценоза в зависимости от

видов применяемых удобрений? Что для этого нужно?

— В какие сроки проводится учёт засоренности посевов отдельных сельскохозяйственных культур в опытах с удобрениями?

— Допускается ли наличие сорных растений в полевых опытах при внесении удобрений под запланированный урожай сельскохозяйственных культур?

— От чего зависит величина потенциальной засоренности почвы?

— Когда и как отбираются образцы почвы для определения её потенциальной засоренности?

— От чего зависит способ выделения семян сорных растений из почвы?

— Как проводится выделение семян сорных растений из образцов почвы суглинистого механического состава? Песчаного?

— Как рассчитать количество семян сорных растений в пахотном слое на 1 га?

— Что может снижать достоверность получаемых результатов при изучении динамики потенциальной засоренности почвы?

— Какая существует шкала для оценки степени засоренности почвы семенами сорняков?

— Какой вред причиняют семена сорных растений, попадая в продовольственное и фуражное зерно?

— Как отбирается средний образец для определения засоренности зерна?

— Назовите массу среднего образца для определения засоренности семенами сорняков зерна пшеницы, ячменя, гречихи, вики, фасоли, кукурузы, подсолнечника.

— Как проводится разделение семян культурных растений и сорных растений при анализе образца на засоренность? Сита какого диаметра отверстий при этом используют? Приведите примеры.

— Какие Вы знаете сорные растения с трудноотделимыми семенами? Приведите примеры.

— От чего зависит засоренность органических удобрений и силоса семенами сорняков?

— Какая существует шкала для оценки органических удобрений по запасам всхожих семян сорняков?

— При какой засоренности семенами сорняков органические удобрения нельзя вносить на поля?

— Как составляется средний образец для определения засоренности органических удобрений и силоса семенами сорняков? От чего зависит его масса?

— Какие методики применяются для анализа органических удобрений и силоса на засоренность семенами сорняков?

— На основании каких данных определяется фитосанитарное состояние посевов сельскохозяйственных культур на предстоящий вегетационный период?

— Назовите сроки оперативного обследования посевов яровых зерновых культур, озимых, зернобобовых, пропашных культур, многолетних трав.

— Как часто проводится сплошное обследование полей на засоренность? Назовите сроки его проведения в посевах зерновых, других культур сплошного сева, пропашных, многолетних трав.

— Как проводится учёт сорняков в производственных посевах? От чего зависит количество точек учёта?

— Какую информацию содержит в себе «Учётный лист засорения поля»?

— Какую информацию содержат в себе карты засоренности полей?

— В каком случае составляются крупномасштабные карты засоренности? В каких случаях среднемасштабные и мелкомасштабные?

— Можно ли на основании многолетних данных карты засоренности полей сделать выводы о наиболее эффективном чередовании культур в севообороте, о выборе способа обработки почвы, сроках и способах посева, норм высева семян каждой культуры? Почему?

— На основании каких данных и в какой последовательности проводятся работы по составлению карты засоренности полей?

— Какие условные знаки и буквенные обозначения сорняков, их количества используют при составлении карт засоренности посевов?

— Какую информацию должна содержать в себе пояснительная записка к карте засоренности?

— С какой целью составляется и какую информацию содержит экран фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур?

— В каких случаях используют количественно-весовой метод учета засоренности посевов? В чём его сущность?

Критерии оценки (в баллах) по результатам сдачи модуля:

— 6,0 баллов выставляется студенту, если знает основные принципы определения основных сельскохозяйственных культур в полевых опытах по изучению продуктивности севооборотов, эффективности приемов обработки почвы и в опытах с удобрениями; умеет проводить учеты засоренности посевов количественно-весовым методом; владеет навыками картографирования сорно-полевой растительности

— 8,0 баллов выставляется студенту, если он знает методики определения засоренности полевых, кормовых и технических культур в полевых опытах по изучению продуктивности севооборотов, эффективности приемов обработки почвы и в опытах с удобрениями, гербакритические периоды сельскохозяйственных культур; умеет осуществлять мониторинг сорного компонента агрофитоценозов согласно существующим методикам; владеет навыками картографирования сорно-полевой растительности и знаниями о межвидовой конкуренции растений в агроценозах и аллелопатии.

— 10,0 баллов выставляется студенту, если он знает методики определения засоренности полевых, кормовых и технических культур в полевых опытах по изучению продуктивности севооборотов, эффективности приемов обработки почвы и в опытах с удобрениями, формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ, основы межвидовой конкуренции растений в агрофитоценозах;

умеет на основе изучения засоренности прогнозировать состав и обилие сорняков в посевах: владеет методиками определения засоренности полевых, кормовых и технических культур в полевых опытах по изучению продуктивности севооборотов, эффективности способов обработки почвы, в опытах с удобрениями, методиками определения потенциальной засоренности почвы, зерна и органических удобрений семенами сорняков

Модуль III. Регулирование сегетального компонента агрофитоценозов в современных системах земледелия

Разделы 5- 6. Современная концепция регулирования сегетальной флоры в агрофитоценозе. Система земледелия и засоренность посевов.

- В чем заключается сущность современной концепции борьбы с сорными растениями в системе земледелия?
- Как классифицируются методы защиты полевых культур от сорняков?
- В чём сущность комплексной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков в системе земледелия?
- Каким требованиям должна отвечать современная интегрированная система защиты растений?
- Какая существует взаимосвязь между методами защиты полевых культур от сорняков и элементами системы земледелия? Приведите примеры.
- Какие существуют модели оценки эффективности комплексной защиты растений от сорняков в системе земледелия?
- Как определяется эффективность подавляющего действия на состояние сегетальной флоры агроценозов того или иного элемента системы земледелия? Приведите примеры.
- Как сеяные многолетние травы влияют на засоренность полей севооборота?
- Как изменяется засоренность посевов после включения в севооборот промежуточных культур? Почему?
- Как система обработки почвы изменяет численность и видовой состав сегетальной флоры? Приведите примеры.
- .1 Как изменяется состав популяции сорных растений при замене вспашки поверхностной обработкой почвы? Почему?
- Какова роль полупаровой обработки почвы и обработки по типу улучшенной зяби в регулировании сорного компонента агрофито ценозов.
- В чём состоят различия сорных ценозов равнинных территорий и склонов? Склонов разной экспозиции?
- Как изменяется засоренность посевов культур сплошного сева и пропашных при внесении удобрений? Приведите примеры.
- Как изменяется видовой состав и численность сорного ценоза при внедрении

- интенсивных короткостебельных сортов зерновых культур?
- Назовите основные принципы разработки системы гербицидов в системе земледелия.
 - Почему в условиях применения почвозащитных энергосберегающих технологий обработки почвы возрастает потребность в применении гербицидов? Приведите примеры.
 - Какие подходы к классификации гербицидов Вы знаете? Приведите эти классификации.
 - От чего зависит избирательность действия гербицидов? Приведите примеры.
 - В чем заключаются анатомо-морфологические и биохимические основы действия гербицидов? Приведите примеры.
 - Какие гербициды узкой избирательности Вы знаете?
 - Какие растения обладают высокой устойчивостью к действию почвенных гербицидов? Почему? Приведите примеры.
 - Как классифицируются гербициды по характеру действия? По месту действия? По срокам применения? Приведите примеры.
 - От чего зависит чувствительность культурных растений к действию гербицидов?
 - Чем объясняется высокая эффективность предпосевного и довсходового внесения гербицидов? Приведите примеры.
 - Как погодные условия влияют на чувствительность культурных и сорных растений к действию гербицидов? Приведите примеры.
 - В чём заключаются преимущества гранулированных форм гербицидов? Как их применяют? Приведите примеры.
 - От каких факторов зависит величина нормы внесения гербицидов? Приведите примеры.
 - Как рассчитать норму расхода гербицида при ленточном внесении? Назовите преимущества ленточного и направленного внесения гербицидов. При выращивании каких культур их применяют?
 - Назовите примерные нормы расхода жидкости для наземных тракторных опрыскивателей, авиационных опрыскивателей.
 - 31 . Почему при отсутствии осадков опрыскивать посеы гербицидами рекомендуется утром или вечером?
 - Приведите классификацию гербицидов по степени токсичности.
 - 33 . Какие правила техники безопасности при работе с гербицидами Вы знаете?
 - Какие принципы лежат в основе подбора гербицидов при выращивании культур?
 - Назовите преимущества и недостатки химического метода регулирования численности сорняков в агрофитоценозе.
 - Что собой представляет система dearfield? При выращивании каких культур она применяется?
 - Что входит в понятие «Комплексная борьба с сорняками»? Приведите примеры.
 - Как осуществляется зяблевая обработка почвы при однолетнем (семенном) типе засоренности? При корнеотпрысковом типе засоренности? Корневищном? Смешанном (сложном) типе засоренности?
 - На чём основана борьба с сорняками при проведении предпосевной обработки почвы? Приведите возможные схемы обработки под разные культуры.
 - Как осуществляется борьба с сорняками при подготовке почвы под озимые культуры после разных предшественников?
 - Как осуществляется борьба с сорняками при уходе за посевами полевых культур?
 - Что включает в себя биологический метод борьбы с сорняками в агрофитоценозах?
 - Какие гербициды и в какую фазу вегетации рекомендуется применять при выращивании кукурузы на зерно? Укажите спектр действия этих гербицидов.
 - Какие гербициды можно применять при выращивании многолетних трав? Каков спектр их действия?

Критерии оценки (в баллах) по результатам сдачи модуля:

- 6.0 баллов выставляется студенту, если знает методы защиты полевых культур от сорняков; умеет оценивать влияние севооборотов, обработки почвы, особенностей сорта на интенсивность развития сеgetальной флоры; владеет навыками разработки комплекса мероприятий по защите посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.
- 8.0 баллов выставляется студенту, если он знает классификацию методов защиты полевых культур от сорняков и сущность комплексной их защиты от сорняков в системе земледелия; умеет оценивать

влияние элементов системы земледелия на интенсивность развития сеgetальной флоры и рекомендовать мероприятия по снижению её численности; владеет способностью разрабатывать мероприятия по интегрированной защите сельскохозяйственных культур от сорняков в системе земледелия.

10,0 баллов выставляется студенту, если он знает классификацию методов защиты полевых культур от сорняков и сущность современной концепции регулирования сеgetальной флоры в агрофитоценозе; умеет разрабатывать мероприятия по комплексной защите посевов сельскохозяйственных культур от сорняков; владеет способностью осуществлять комплексную защиту посевов от сорняков и обеспечивать экологическую безопасность и охрану окружающей среды при использовании гербицидов.

Темы лабораторных работ Раздел. Видовой состав сеgetальной флоры агрофитоценозов лесостепной зоны.

— Агробиологическая классификация сеgetальной флоры Орловской области. Ядовитые и карантинные растения агрофитоценозов.

Раздел. Межвидовая конкуренция в агрофитоценозах.

— Популяционный уровень взаимодействия сорного и культурного растений. Конкуренция растений в агрофитоценозах.

— Прогнозирование и методы учета засоренности посевов зерновых, кормовых и технических культур. Определение потенциальной засоренности почвы, зерна и органических удобрений семенами сорняков.

Раздел. Современная концепция регулирования сеgetальной флоры в агрофитоценозе.

— **Современная концепция регулирования сеgetального компонента агрофитоценозов**

Критерии оценки (в баллах):

— 3,0 бала выставляется студенту, если знает ход работы, выполняет задания к работе и отвечает на контрольные вопросы;

— 4,0 балла выставляется студенту, если он знает ход работы, выполняет задания к работе и отвечает на контрольные вопросы к лабораторной работе и на вопросы к темам для самостоятельного изучения;

— 5,0 баллов выставляется студенту, если он знает ход работы, выполняет задания к работе и отвечает на контрольные вопросы к лабораторной работе и на вопросы к темам для самостоятельного изучения и выполняет задания по темам для самостоятельного изучения.

Темы докладов

— Влияние эдафических факторов на засоренность посевов

— Влияние орографических факторов на засоренность посевов. Сеgetальный компонент агрофитоценозов равнинных территорий и склонов.

— Сорный компонент агрофитоценозов как резерватор инфекции.

— Современные ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур и засоренность посевов.

— Влияние агроприемов при возделывании сельскохозяйственных культур на засоренность посевов.

— Сорняки как индикаторы среды обитания.

— Комплексная борьба с сорными растениями в посевах зерновых культур.

— Комплексная борьба с сорными растениями в посевах зернобобовых культур.

— Комплексная борьба с сорными растениями в посевах сахарной свёклы.

Критерии оценки (в баллах):

— 10,0 баллов выставляется студенту, если он участвует в обсуждении доклада, задает вопросы докладчику и выступает с дополнениями;

— 12,0 баллов выставляется студенту, если он выступает с докладом и презентацией к нему, тема выступления раскрыта, при подготовке доклада использована учебная и научная литература;

— 15,0 баллов выставляется студенту, если он выступает с докладом и презентацией к нему, тема выступления раскрыта, при подготовке доклада использована учебная и научная литература, в том числе периодические издания последних лет. Автор формулирует и защищает свою точку зрения по изучаемому вопросу.

Темы рефератов

- Влияние глобального изменения климата на структуру сегетального компонента агрофитоценозов.
- Почвозащитные технологии обработки почвы и их влияние на засоренность посевов полевых культур.
- Экологизация почвообработки и решение проблемы засоренности посевов.
- Научные основы системы контроля засоренности агрофитоценозов.
- Роль севооборотов в снижении засоренности посевов с.-х. культур.
- Особенности борьбы с сорняками в адаптивноландшафтном земледелии.
- Особенности засорения агрофитоценозов и оценка мер борьбы с сорняками на склоновых землях.
- Конкурентоспособность сорных растений в агрофитоценозе.
- Аллелопатические взаимоотношения компонентов агрофитоценозов.
- Биологические методы подавления сегетальной флоры агрофитоценозов.
- Агроэкологические основы интегрированной защиты полевых культур от сорных растений.
- Засоренность посевов и меры борьбы с сорняками при выращивании озимых зерновых, яровых зерновых, зернобобовых, крупяных, сахарной свеклы, картофеля, кукурузы, подсолнечника, трав (одна культура по выбору).
- Влияние гербицидов на численность и видовой состав сорняков при выращивании озимых зерновых, яровых зерновых, зернобобовых, крупяных, сахарной свеклы, картофеля, кукурузы, подсолнечника, трав (одна культура по выбору).
- Промежуточные культуры как способ подавления сорняков.
- Государственный контроль по охране территории РФ от ввоза и распространения карантинных видов сорных растений.
- Приёмы основной обработки почвы и засоренность посевов.
- Использование современных посевных агрегатов и засоренность посевов.
- Засоренность посевов и баланс элементов питания в почве.
- Влияние экологических факторов на видовой состав и численность сорного компонента агрофитоценозов.
- Мониторинг сорной растительности агрофитоценозов.
- Наиболее вредоносные многолетние сорные растения и меры борьбы с ними.
- Влияние способов хранения навоза на величину его потенциальной засоренности.
- Агроэнергетическая оценка влияния основных элементов системы земледелия на плотность сегетального компонента агрофитоценозов.
- Использование плужной обработки почвы и засоренность посевов.
- Засоренность посевов и распространение инфекционных заболеваний полевых культур.
- Влияние системы обработки почвы на сукцессию сорняков в посевах сельскохозяйственных культур.
- Потенциальная засоренность почвы семенами сорняков и её регулирование.
- Влияние известкования почвы на сукцессию сорняков в агрофитоценозе.
- Вредоносность сорных растений в земледелии.
- Приемы обработки почвы и засоренность посевов озимых зерновых, яровых зерновых, зернобобовых, крупяных, сахарной свеклы, картофеля, кукурузы, подсолнечника, трав (одна культура по выбору).
- Экономические пороги вредоносности сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур.
- Борьба с овсягом в посевах зерновых культур.
- Структура сорного компонента агрофитоценозов и урожайность основных сельскохозяйственных культур (по выбору) в Центральном Федеральном Округе.
- Биологизация земледелия и засоренность посевов.
- Агроэкологические основы регулирования видового состава и численности сорняков в агроценозе.
- Сорт как фактор подавления численности сорняков в агрофитоценозе.
- Сорт и конкурентоспособность сорных растений в агрофитоценозе.
- Проблема засоренности посевов и её решение в современном сельскохозяйственном производстве.

- Засоренность посевов и качество сельскохозяйственной продукции.
- Роль и возможности биологической защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорняков.
- Влияние ресурсосберегающих систем обработки почвы и гербицидов на агрофизические свойства почвы.

Критерии оценки (в баллах):

- 6,0 баллов выставляется студенту, если тема реферата раскрыта, при этом использована в основном учебная литература;
- 8,0 баллов выставляется студенту, если тема реферата раскрыта, при написании использована как учебная, так и научная литература, автор уверенно защищает основные положения по изучаемому вопросу;
- 10,0 баллов выставляется студенту, если тема реферата раскрыта, при написании использована как учебная, так и научная литература, в том числе периодические издания последних лет, автор делает аргументированные выводы, формулирует и защищает свою точку зрения по изучаемому вопросу.