

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе,
Е.Ю. Калининчева

30 августа 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Научные основы производства зерна в России

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность: Экономически эффективные технологии возделывания с.-х. культур в системе адаптивного растениеводства

Квалификация: магистр

Форма обучения очная

Орел 2017

Лист согласований

Составитель: д.с.-х.н., доцент кафедры «Растениеводство, селекция и семеноводство» А.Ф. Мельник _____

«8» июня 2017 г.

Рецензент: д. с.-х. наук, профессор кафедры «Защита растений и экотоксикология» Лысенко Н.Н. _____

«9» июня 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

протокол № 15 от «18» июня 2017 г.

И.о. зав. кафедрой «Растениеводство, селекция и семеноводство»:

к. с.-х. наук, доцент Внукова М.А. _____

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

протокол № 8 от «19» июня 2017 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

канд. с.-х. наук, доцент Е.М. Титова _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 3 от 30 августа 2017 г.

Декан факультета д.э.н. А.А. Полухин _____

Директор научной библиотеки Е.В. Ишханова _____

«29» августа 2017 г.

Содержание

Введение.....	4
1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	5
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	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1Содержание модулей и разделов дисциплины.....	6
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий	7
4.3Тематический план лекций.....	8
4.4 Практические занятия.....	8
4.5 Лабораторный практикум.....	9
4.6 Самостоятельная работа обучающихся	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	10
7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины (модуля)	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ...	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
12. Критерии оценки знаний обучающихся	19
Приложение.	20
Лист регистрации изменений.....	26

Введение

К началу третьего тысячелетия население земли, перешагнув шести миллиардный рубеж, удвоило свою численность всего лишь за сорок лет. К 2050 г. число жителей на Земле прогнозируется в пределах 9 млрд. человек. Уже в настоящее время около 2 млрд. человек хронически недоедают, а 700 тыс. голодают. Чтобы накормить растущее население Земли производство продуктов питания предстоит увеличить на 50%.

Технологии, применяемые в сельскохозяйственном производстве, упрощены вследствие сложного финансового положения хозяйств. Как следствие, урожайность и качество зерновых культур в нашей стране остается низким, с высокими трудо- и энергозатратами. Так удельные затраты энергии на одного работающего в отечественном сельском хозяйстве в несколько раз выше, чем в Западной Европе и США. При этом в аграрной отрасли РФ заняты 13% трудоспособного населения, что в 2-4 раза больше, чем в США, Канаде и странах ЕС.

Россия сможет достичь высоких показателей продуктивности и качества продукции растениеводства только за счет поднятия технологического уровня производства. При этом ключевое значение в повышении эффективности растениеводства имеет разработка и освоение системы управления качеством продукции в энергосберегающих технологиях.

Мировой и отечественный опыт свидетельствуют о том, что в современных условиях, возможно, добиться заметного повышения качества сельскохозяйственной продукции на основе комплексного подхода к разработке и внедрению адаптивных систем земледелия, экологических технологий выращивания культур. Достижение этих целей в значительной степени определяется уровнем интенсификации земледелия, его способностью удовлетворить потребности населения в высококачественных, безопасных для здоровья потребителя продуктах питания за счёт внутреннего производства.

Программа по данной дисциплине составлена для магистров в соответствии с Федеральным государственным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

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

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия (уровень магистратуры)

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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).

в) профессиональные компетенции (ПК):

готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- современные интенсивные сорта основных зерновых культур и их характеристики.

Уметь:

- подбирать адаптивные сорта для возделывания в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом уровня интенсификации земледелия;
- интерпретировать результаты научных исследований, готовить их к публикации и публично обсуждать.

Владеть:

- технологиями возделывания зерновых культур в различных погодных условиях.
- представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Изучение дисциплины «Научные основы производства зерна в России» предусмотрено в учебном плане образовательной программы «Экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в системе адаптивного растениеводства» направления подготовки 35.04.04 – Агрономия (уровень магистратуры) на втором курсе в 3 семестре.

Дисциплина входит в вариативную часть, относится к циклу дисциплин по выбору. При изучении используются знания, полученные по дисциплинам: Проблемы растениеводства в мире и России, пути их решения, Инновационные технологии в агрономии, Технология хранения зерновой продукции, Планирование урожаев с.-х. культур, Моделирование агрофитоценозов, Управление качеством продукции и др.

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

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, или 108 часов. Включает контактную работу (лекции и семинары) и - самостоятельную работу: подготовка к семинарам, написание рефератов, отчетов, подготовка к промежуточному и итоговому контролю и т.д.

Таблица 1- Общая трудоемкость дисциплины.

Виды учебной нагрузки	Семестр - 3 Всего часов
Контактная работа (всего), в том числе	28
Лекции	8
из них: активные формы обучения	4
Лабораторные работы (ЛР)	20
из них: активные формы обучения	16
Самостоятельная работа (всего)	80
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет
Общая трудоемкость, час./зач. ед.	108/3

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

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 4 (количество модулей 2)			
Модуль I. Цель: Ознакомиться с мировыми тенденциями производства и использования зерна. Изучить агроклиматический потенциал регионов и современное состояние зернового хозяйства России. Оценить экспортный потенциал зернового хозяйства России и Орловской области. В результате изучения данного модуля формируются компетенции ОПК-3, ОПК-4, ПК-5			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание модуля	
		контактная работа	СРС

1	Зерновое хозяйство России – важнейший фактор реализации её природного, биологического, техногенного и социально-экономического потенциала	6	26
2	Биологические ресурсы увеличения производства зерна	8	14
	Количество часов 1 модуля	14	40
Модуль 2. Цель: ознакомиться с проблемами ресурсосбережения в зерновом хозяйстве. Роль прецизионного земледелия в производстве зерна. Изучить вопросы улучшения качества зерна. В результате изучения данного модуля формируются компетенции ОПК-3, ОПК-4, ПК-5.			
1	Проблемы ресурсосбережения в зерновом хозяйстве	4	14
2	Современные проблемы повышения качества зерна	8	12
3	Роль высокоточного земледелия в производстве зерна	2	14
	Количество часов 2 модуля	14	40

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий.

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Лекции	ПЗ	ЛПЗ	СРС	Всего часов
Семестр 3						
Модуль 1	1	2	-	6	26	34
	2	2	-	4	14	20
	итого	4	-	10	40	54
Модуль 2	1	2	-	4	14	20
	2	1	-	4	12	17
	3	1	-	2	14	17
	итого	4	-	10	40	54
	всего	8		20	80	108

4.3. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость (час.)
Семестр 3		

Модуль 1	1	Зерновое хозяйство России – важнейший фактор реализации её природного, биологического, техногенного и социально-экономического потенциала	2
	2	Биологические ресурсы увеличения производства зерна	2
Модуль 2	3	Проблемы ресурсосбережения в зерновом хозяйстве	2
	4	Современные проблемы повышения качества зерна	1
	5	Роль прецизионного земледелия в производстве зерна.	1
Итого:			8
в т.ч. в активной форме			4

4.4. Практические занятия

Практических занятий не предусмотрено

4.5. Лабораторный практикум

Таблица 5 Лабораторный практикум

	№раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Наименование лабораторно - практических работ	Трудоемкость (час.)
Семестр 3			
Модуль 1	1	Зерновое хозяйство России – фактор реализации её природно-экономического развития	6
	2	Роль ресурсосбережения в технологии производства зерна	4
	итого		10
Модуль 2	1	Современные проблемы повышения качества зерна	4
	2	Значение агроэкологического районирования территории России в производстве зерна	4
	3	Роль биологической составляющей и техногенных факторов в производстве зерна и повышении его качества	2
	итого		10
	всего		20

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 6 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	Трудоемкость (час.)
Модуль 1	Россия - экспортёр зерна. Прогноз экспорта зерна в текущем году. Целевое назначение экспортируемого зерна.		+	26
	Макро - мезо – и микрорайонирование с.-х. территорий. Адаптивно-ландшафтный подход к использованию территорий для производства зерна в России. Управление плодородием почвы в системе адаптивного земледелия.	+	+	14
	итого			40
Модуль 2	Эколого-генетические основы производства зерна. Роль селекции в повышении урожайности и качества зерна. Значение семеноводства в производстве качественного зерна.		+	14
	Значение минеральных удобрений, биопрепаратов средств защиты зерновых от вредных организмов. Роль механизации в технологии возделывания зерновых культур. Агротехнические приемы повышения продуктивности зерновых культур.		+	12
	Показатели качества, характеризующие зерновые и зернобобовые культуры. 2. Товарная классификация зерновых культур России по культурам: пшеница, рожь, ячмень, овёс, кукуруза, горох, соя, гречиха.		+	14
	итого			40
	Всего			80

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

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета

http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1517

1.Парахин, Н.В. Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Парахин, Г.И. Дурнев, А.В. Амелин [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 126 с. —

http://80.76.178.26/resource/index/index/subject_id/1517/resource_id/9855

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств содержит 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 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, которые приведены в приложении.

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

А. Основная литература

1. Савельев, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 313 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87590 — Загл. с экрана.
2. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 335 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961 — Загл. с экрана.

Б.Дополнительная литература

1. Ушачев, И. Научное обеспечение Государственной программы развития сельского хозяйства/ И. Ушачев// АПК: экономика, управление, 2008. - №7. – С.7.
2. Алтухов, А.И. Зерновой рынок России на рубеже веков/А.И. Алтухов//М.:«Колос», 2000.-384 с.
3. Жученко, А.А Ресурсный потенциал производства зерна в России / А.А. Жученко//. – М.: «Агрорус», 2004. – 1109с.

4. Жученко, А.А Адаптивное растениеводство / А.А. Жученко//. –М.: «Агрорус», 2009. Т.3 – 958 с.
5. Алтухов, А. Прогноз регулирования регионального рынка зерна / А. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. - 2009. - N 3. - С. 56-65. Кат.инд.-- 65.32:633 122. Алтухов, А. Важный фактор активного расширения экспорта российского зерна / А. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. - 2009. - N 9. - С. 24-35. Кат.инд.-- 65.32 123.
6. Алтухов, А. И. Зерновые источники альтернативного топлива / А. И. Алтухов // Вестник ОРЕЛ ГАУ. - 2007. - N 2. - С. 4-9. Кат.инд.-- 629 124.
7. Алтухов, А. И. Если российское сельское хозяйство не готово использовать минеральные удобрения, может ли оно накормить страну? / А. И. Алтухов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2009. - N 4. - С. 19-27. К
8. Алтухов, А. И. Инновационный путь развития сельского хозяйства как основа повышения его конкурентоспособности / А. И. Алтухов // Вестник Орел ГАУ. - 2008. - № 6. - С. 4-6. Кат.инд.-- 65.32:001
9. Будыко, М.И.Прогноз антропогенных изменений и их последствия/М.И. Будыко, О.А. Анисимов, И.И. Борзенкова// СПб.: Гидрометеиздат, 2000.-193с.
10. Вавилов, Н.И. Мировые ресурсы зерновых культур и льна /Н.И. Вавилов// Л.: Наука. – 238с.
11. Войтович, Н. В. Удобрения и сорта в системе высокопродуктивных технологий возделывания зерновых культур/ Н.В. Войтович, Б.И. Сандухадзе, Н.И. Чумаченко, В.Н. Капранов// М.: МГИУ, 2002. – 246с.
12. Гордеев, А.В. Россия – зерновая держава / А.В. Гордеев, В.А. Бутковский// М.: Пищепромиздат, 2003. – 353с.
13. Гридасов, И.И. Зерновые культуры России / И.И. Гридасов//М.: Колос, 1997. – 451с.
14. Прянишников, Д.Н. Частное земледелие (Растения полевой культуры) /Д.Н. Прянишников. – М.: «Колос», 1965. – 571с.
15. Панников, В.Д. Погода, климат, удобрения и урожай/ В.Д. Панников, В.Г. Минаев//.- М.: Агропромиздат, 1987. – 351с.
16. Селянинов, Г.Г. Принципы агроклиматического районирования СССР/ Г.Г. Селянинов//.М.:«Колос», 1978. – 346с.
17. Уланова, Е.С. Урожай и погода/ Е.С. Уланова//.М.:«Колос», 1992. – 198с.

Периодические издания, журналы: Земледелие, Зерновые культуры, Кормопроизводство, Аграрная наука, Вестник РАСХН и др. за 2012 -2015 г.г.

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

1. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
2. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
3. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Российская наукометрическая БД ScienceIndex на платформе elibrary.ru. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>.

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

Подготовка к семинарским занятиям

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную 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 существующие 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 экономических 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 семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

По дисциплине 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 семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям дисциплины осуществляется на семинарских 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 зачету при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям, устным опросам, зачету)
- 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. На первой лекции доводится до внимания обучающихся структура курса и его разделы, а также указывается рекомендуемая литература. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему и представляет собой логически связанные вопросы, обеспечивающие достижение цели и задачи дисциплины.

Для максимального усвоения дисциплины лекционный материал излагается с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

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

Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала. Для этого четко формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающиеся приобретают в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает выполненные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценить глу-

бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решить поставленные задачи, выбрать эффективный способ решения, умение делать выводы.

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

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

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

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod <http://80.76.178.26/>

Договор № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно.

В качестве программного обеспечения используются программы офисного пакета Microsoft Windows Professional 8, Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 (обновление до Microsoft Windows 10), Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013 Russian Academic, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования: LCDМонитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видео конференц система Кодек, камера Power Cam, 1 наст., микроф. Image Share, People+Con; Вокальная радиосистема SHURES LX24/86; документ – камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VA Smart APC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики Kramer VP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19"STELс беспроводным комплектом для оптической мыши; Проектор Sanyo PLC-P57L в комплекте с объективом для проек-

	<p>тора Sanyo LNS-T31A; Стереоусилитель 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, кабели коммутации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд «Факторы наращивания производства продукции растениеводства в России» 2. Стенд «Продолжительность сезонов и приход солнечной радиации на территории орловской области» 3. Стенд «Сумма осадков, средняя температура воздуха и преобладающие направления ветров в Орловской области» 4. Стенд «Качественная оценка пахотных земель Орловской области» 5. Стенд «Почвенная карта Орловской области»
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель на 24 посадочных места. Доска настенная, рабочее место преподавателя. Тумбочки, шкафы с наглядным материалом. Стенды обучающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд «Технология возделывания озимой пшеницы» 2. Стенд «Картофель» 3. Производственно – биологическая классификация сорных растений» <p>Мультимедийный проектор BenQ DLP, переносной экран, ноутбук (NEW) Samsung E 5A 201. Весы ТВК – 1К</p>
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-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/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA, 120GB 5.4rpm, 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 PHILIPS 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.</p>
Аудитория для самостоятельной работы	<p>Специализированная мебель, LCDМонитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (5 шт.); компьютер, оптическая мышь; клавиатура (5шт)</p>

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 156A150721-131050</p>
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	<p>Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д</p> <p>Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д</p> <p>Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p>
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Доступ LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно.</p> <p>Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д срок действия – бессрочно.</p> <p>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 (обновление до Microsoft Windows 10)</p> <p>авторизационный номер лицензиата: 93767482ZZE1607</p> <p>номер лицензии: 63807538 дата выдачи настоящей лицензии: 09.07.2014 срок действия – бессрочно.</p> <p>Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013</p> <p>авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504</p> <p>номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия – бессрочно</p>

	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 авторизационный номер лицензиата: 62376358ZZE0906 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 срок действия – бессрочно Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензиата: KL4863RATFQ номер лицензии: 17EO-180723-132302-727-122 дата выдачи настоящей лицензии: с 23.07.2018 до 31.08.2019
--	--

11.3 Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета:

1. ЭБС издательства «Лань».
2. ЭБС [«IPRbooks»](#), лицензионный договор № 3956/18 на электронную библиотечную систему IPRbooks г. Саратов.
3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт».
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL») Лицензионное соглашение на использование АИБС МАРК-SQL вариант от 17.06.2008 №170620080873 Лицензионное соглашение на использование АИБС МАРК-SQL-Internet от 17.06.2008 №170620080874. Срок действия – бессрочно.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Договор № 23-01/2017К от 10.01.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных Elibrary.

12. Критерии оценки знаний обучающихся

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки – модули: модуль 1 «...», модуль 2 «...» и т.д.

По результатам аудиторной и самостоятельной работы, отчётов по темам модулей студент набирает определённое количество баллов. Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом зачете может составлять 100 баллов.

Распределение баллов в семестре приведено в схеме 1 «Распределение баллов в семестре».

В таблице 8 представлена шкала пересчёта баллов в соответствующую академическую оценку.

Таблица 8 Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетвори- тельно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

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

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	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-3 способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Роль селекционных достижений – как фактор инновационной политики в растениеводстве Инновационные ресурсосберегающие технологии производства продукции растениеводства	Пороговый	собеседование	зачет
		Повышенный	реферат	
		Высокий	зачет	
ОПК-4 владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	Инновационные ресурсосберегающие технологии производства продукции растениеводства Использование биотехнологии в сельском хозяйстве – инновационный путь продовольственной безопасности населения России	Пороговый	собеседование	зачет
		Повышенный	реферат	
		Высокий	зачет	
ПК-5 готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	Агротехнические приемы повышения продуктивности и качества зерновых культур.	Пороговый	собеседование	зачет
		Повышенный	реферат	
		Высокий	зачет	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-3	Знает современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Знает сущность современных проблем агрономии, понимает научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Знает современные проблемы агрономии, использует научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	Умеет оценивать преимущества инновационных технологий	Умеет использовать преимущества технологий	Умеет разрабатывать технологии адаптивные инновационные	
	Владеет удовлетворительно методологическими и социально-экономическими аспектами интенсификации растениеводства	Владеет достаточно уверенно методологическими и социально-экономическими аспектами интенсификации растениеводства	Владеет в совершенстве инновационными технологиями для решения проблем в агрономии	
ОПК-4	Знает методы оценки состояния агрофитocenозов и некоторые приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	Знает методы оценки состояния агрофитocenозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	Знает в совершенстве методы оценки состояния агрофитocenозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа

	<p><i>Умеет</i> оценивать состояние агрофитоценозов и применять некоторые приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях</p>	<p><i>Умеет</i> оценивать состояние агрофитоценозов и использовать приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях</p>	<p><i>Умеет</i> оценить состояние агрофитоценозов и вносить коррективы в технологии возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от погодных условий</p>	
	<p><i>Владеет</i> методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях</p>	<p><i>Владеет</i> методикой оценки состояния агрофитоценозов и использует приемы для коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p><i>Владеет</i> методами оценки состояния агрофитоценозов и корректирует технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях</p>	
ПК-5	<p>Знает методы представления результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Знает задачи по представлению результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Знает задачи и пути представления результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа
	<p>Умеет представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, но с ошибками</p>	<p>Умеет грамотно представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>Умеет четко и ясно представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	
	<p>Владеет навыками представления результатов в форме отчетов, рефератов</p>	<p>Владеет умениями и навыками представления результатов в форме отчетов, рефератов</p>	<p>Владеет в совершенстве умениями и навыками представления результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	

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

Вопросы для выполнения реферата-презентации

Модуль 1.

1. Состояние и прогноз экспорта зерна в России на текущий год.

Модуль 2.

1. Высокоточное (прецизионное) земледелие в технологии производства зерновых культур.
2. Пути повышения качества зерна.

Для успешного усвоения материала предусмотрена рейтинговая оценка учебной деятельности магистранта. Безупречное усвоение изучаемых разделов дисциплины оценивается в 100 баллов.

Вопросы для контроля знаний

1. Взаимосвязь адаптивности и экономической эффективности в зерновом хозяйстве России.
2. Производство зерна - главный фактор решения продовольственной безопасности России.
3. Вариабельность величины и качества урожая зерна в зависимости от агроклиматических ресурсов России.
4. Состояние и прогноз экспорта зерна в России на текущий год.
5. Мировые тенденции производства и использования зерновых культур.
6. Краткий исторический экскурс производства зерна в России.
7. Современное состояние зернового хозяйства России.
8. Перспектива производства зернобобовых культур в России.
9. Значение крупяных культур.
10. Агробиологические особенности основных зерновых культур.
11. Технические, потребительские и пищевые показатели качества зерна.
12. Влияние агробиологических ресурсов на качество зерна.
13. Пути повышения качества зерна.
14. Качество зерна и фитосанитарное состояние посевов.
15. Селекция на качество зерна.
16. Роль агроклиматического районирования и его взаимосвязь с урожайностью и качеством зерна.
17. Адаптивно-ландшафтный принцип использования территорий для производства зерна в России.
18. Роль биологической составляющей в повышении величины и качества урожая зерновых культур.
19. Значение селекции в повышении урожая и качества зерна.
20. Система семеноводства и её значение в производстве зерна.
21. Агротехническая составляющая в технологии возделывания зерновых культур.
22. Конструирование зерновых агроценозов (модели).

23. Средообразующая и средовосстанавливающая роль некоторых агроценозов зерновых культур.
24. Оптимизация фитосанитарного состояния агроценозов зерновых культур.
25. Проблема ресурсосбережения в технологиях возделывания зерновых культур.
26. Роль высокоточного (прецизионного) земледелия в технологии производства зерновых культур.
27. Адаптивно-интегрированная защита зерновых культур.
28. Негативные последствия односторонней ориентации на химическую защиту растений.
29. Комплексная система защиты растений от вредных организмов.
30. Агротехнические меры борьбы с сеgetальной растительностью.
31. Химические меры борьбы с сорными растениями в посевах зерновых культур.
32. Биологические меры борьбы с вредителями и болезнями зерновых культур.
33. Агротехнические меры борьбы с сорняками, вредителями и болезнями зерновых культур.
34. Климатообусловленная вариабельность величины и качества урожая зерновых культур.
35. Влияние ростостимулирующих препаратов на формирование урожая зерновых культур.
36. Значение десикантов в технологии производства качественного зерна.
37. Растениеводство как наука, базирующаяся на новых знаниях.
38. Методологические основы определения видового разнообразия зерновых культур.
39. Проблемы зернового хозяйства в фермерских и крестьянских хозяйствах.
40. Научное обеспечение технологий возделывания зерновых культур.
41. Теория и практика использования поверхностной обработки почвы под зерновые культуры.
42. Теоретическое обоснование посевов зерновых культур по нулевой обработке почвы.
43. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур.
44. Перспектива развития зернового хозяйства при вступлении России в ВТО.
45. Аридизация климата и сроки посева озимых культур.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с информацией по предмету, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания изучаемых технологий в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе, в том числе зарубежной литературе.

В процессе обучения обучающийся должен изучить два модуля, ответить на контрольные опросы, выполнить лабораторные работы, написать два реферата и сделать презентации по изучаемым разделам. Текущие домашние задания выдаются на лабораторных занятиях.

Промежуточная аттестация обучающегося проводится по результатам проверки по модулям учебной дисциплины. Зачет проводится устно (по теоретическим и практическим вопросам) в форме итогового собеседования.

На зачете обучающийся должен ответить на вопросы состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя оценивается преподавателем в баллах. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающегося является применяемая во время обучения балльно-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на две части (модули). После изучения предусматривается аттестация в форме семинарского занятия. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающегося в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы в течение всего периода обучения.

Перечень видов аттестации:

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +10 баллов,
3. Выполнение реферата-презентации, текущее тестирование знаний – до +20 баллов.
4. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, устный опрос – до +5 баллов.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]