

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.Ю. Калининчева

26 апреля 2018 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Проблемы растениеводства в мире и России, пути их решения

Уровень квалификации - магистр

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

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

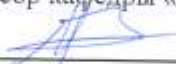
Форма обучения - очная

Год начала подготовки -2018

Орел-2018

Лист согласований

Составитель: д.с.-х.н., профессор кафедры «Растениеводство, селекция и семеноводство» А.Ф. Мельник  «14» 03 2018 г.


Рецензент: д. с.-х. наук, профессор кафедры «Защита растений и экотоксикология» Лысенко Н.Н.  «15» 03 2018 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 7 от «23» 03 2018 г.


Врио зав. кафедрой «Растениеводство, селекция и семеноводство»


к.с.-х. наук, доцент Кирсанова Е.В. 

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия протокол № 5 от «10» 04 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Митина 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 8 от «24» 04 2018 г.

Декан факультета к.э.н. А.В. Таракин 

Директор научной библиотеки Е.В. Ишханова   
«15» 03 2018 г.

## Содержание

Введение.....	5
1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	6
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	7
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 .....	7
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
4.1Содержание модулей и разделов дисциплины.....	8
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий .....	9
4.3Тематический план лекций.....	9
4.4 Практические занятия.....	10
4.5 Лабораторный практикум.....	10
4.6 Самостоятельная работа .....	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	13
7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины (модуля) .....	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	15

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	18
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	19
12. Критерии оценки знаний обучающихся .....	22
Приложение .....	23
Лист регистрации изменений.....	33

## **Введение**

Учебная дисциплина «Проблемы растениеводства в мире и России, пути их решения» развивает навыки магистров, обучающихся по направлению Агрономия, в сфере применения современных инструментов фундаментального и прикладного анализа к состоянию отрасли растениеводства и инновационных методик для разработки перспективных направлений (технологий) решения проблем расширенного воспроизводства растительных, пищевых и сырьевых ресурсов.

Дисциплина базируется на знаниях основ технологий возделывания сельскохозяйственных культур, генетики, физиологии растений, агрохимии и других предметов профессионального цикла, полученных обучающимися в бакалавриате и на специалитете, и способствует формированию у них на более высоком уровне понимания системных проблем, существующих в растениеводстве, и важнейших приоритетов действия в сфере повышения энергоресурсоэффективности и экологической безопасности сельскохозяйственного землепользования.

При изучении дисциплины предусмотрено использование модульно-рейтинговой системы контроля знаний. Промежуточная аттестация осуществляется в форме контрольных работ и зачетов. Итоговая оценка успеваемости выставляется по результатам сдачи зачета и учитывает оценки, получаемые обучающимися на промежуточных этапах аттестации.

**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)

**а)общекультурные (ОК)**

– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

-способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3).

**в) профессиональные компетенции (ПК):**

-готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- современные достижения мировой науки и передовой технологии.

**Уметь:**

- использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно -исследовательских работах и на практике;

**Владеть:**

- абстрактным мышлением, анализом и синтезом.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Изучение дисциплины «Проблемы растениеводства в мире и России, пути их решения» Б1.В..2 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 первом курсе в 1 семестре включена в вариативную часть цикла, дисциплины по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях других дисциплин: Технология хранения зерновой продукции, Планирование урожаев с.-х. культур, Моделирование агрофитоценозов, Управление качеством продукции, Информационные технологии, Математическое моделирование и проектирование, История и методология научной агрономии, Инновационные технологии в агрономии 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 2 зачетные единицы, или 72 часа. Он включает контактную работу (лекции и семинары) и самостоятельную работу. В самостоятельную работу студентов также входит подготовка к семинарам, написание рефератов, отчетов, подготовка к текущему, промежуточному и итоговому контролю и т.д.

Таблица 1- Общая трудоемкость дисциплины.

<b>Виды учебной нагрузки</b>	<b>Семестр - 1 Всего часов</b>
<b>Контактная работа (всего), в том числе</b>	18
Лекции	2
из них: активные формы обучения	4
Лабораторные работы (ЛР)	16
из них: активные формы обучения	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	54
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет
Общая трудоемкость, час./зач. ед.	72/2

**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 1 (количество модулей 2)			
<b>Модуль I.</b> Цель: овладеть основами методологии адаптивной интенсификации растениеводства В результате изучения данного модуля формируются компетенции ОК- 1, ОПК-3, ПК-1			
п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание модуля	
		контактная работа	СРС
1	Растения – главное средство воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов.	4	12
2	Растениеводство как отрасль, базирующаяся на новых знаниях; методологические основы определения научных приоритетов	4	10
	Количество часов 1 модуля	8	22
<b>Модуль 2.</b> Цель: изучить закономерности влияния природных, биологических, техногенных и социально-экономических факторов для создания устойчивых агробиогеоценозов с высоким экономическим эффектом. В результате изучения данного модуля формируются компетенции ОК- 1, ОПК-3, ПК-1			
	Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации растениеводства	6	16
	Методологические и социально-	4	16



	экономические аспекты противоречий преимущественно химико-технической интенсификации растениеводства		
	Количество часов 2 модуля	10	32
		18	54

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий.

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Лекции	ПЗ	ЛПЗ	СРС	Всего часов
Семестр 1						
Модуль 1	1	0,5	-	4	12	16,5
	2	0,5	-	4	10	14,5
	итого	1	-	8	22	31
Модуль 2	1	0,5	-	4	16	20,5
	2	0,5	-	4	16	20,5
	итого	1	-	8	32	41
	всего	2		16	54	72

#### 4.3. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

Раздел дисциплины, входящий в данный модуль		Тема лекции	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			
Мо дуль 1	1	Растения – главное средство воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов.	0,5

	2	Растениеводство как отрасль, базирующаяся на новых знаниях; методологические основы определения научных приоритетов	0,5
Модуль 2	3	Основные концептуальные положения, приоритеты и критерии стратегии интенсификации растениеводства	0,5
	4	Методологические и социально-экономические аспекты противоречий преимущественно химикотехнической интенсификации растениеводства	0,5
Итого:			2
в т.ч. в активной форме			2

#### 4.4. Практические занятия

Практических занятий не предусмотрено

#### 4.5. Лабораторный практикум

	№раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Наименование лабораторно - практических работ	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			
Модуль 1	1	Роль государственного регулирования развития АПК. Проблемы региональности и адаптации в растениеводстве.	4
	2	Роль селекционных достижений в развитии растениеводства	4
	ИТОГО		8

Модуль 2	1	Разработка стратегии интенсификации растениеводства; инновации, передовой опыт.	4
	2	Состояние и задачи научного обеспечения растениеводства	4
	итого		8
	всего		16

#### 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	Проблемы продовольствия в мире (здоровье, питание, ресурсы, демография). Продукционные, средоулучшающие, ресурсовосстанавливающие и индикаторные особенности разных типов растительных сообществ	+	+	12
	Особенности адаптивного реформирования АПК России. Пути повышения устойчивости отечественного сельского хозяйства с приори-		+	10

	тетом развития растение- водства			
	итога			22
Модуль 2	Пути сочетания потенци- альной продуктивности и экологической устойчиво- сти на разных уровнях ор- ганизации экосистем		+	16
	Биологическая сущность формирования урожая «Нанореволюция в XXI ве- ке». Энергетический баланс в растениеводстве и про- блемы в экологии.		+	16
	итога			32
	Всего			54

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

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета

[http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/1514](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1514)

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/list/index/subject\\_id/1517](http://80.76.178.26/resource/list/index/subject_id/1517)
2. Дурнев, Г.И. «Инновационные технологии в агрономии», «Проблемы

растениеводства в мире и России, пути их решения», «Формирование экологически безопасных и экономически оправданных агроценозов». / Г.И. Дурнев, А.Ф. Мельник // Учебное пособие.- Орел: изд-во Орел ГАУ.-2016.- 59 с.

[http://80.76.178.26/resource/index/index/subject\\_id/1514/resource\\_id/9558](http://80.76.178.26/resource/index/index/subject_id/1514/resource_id/9558)

## **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](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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961) — Загл. с экрана.

### **Б.Дополнительная литература**

1. Жученко, А.А Адаптивное растениеводство / А.А. Жученко//. –М.: «Агрорус», 2009. Т.3 – 958 с.
2. Ушачев, И. Научное обеспечение Государственной программы развития сельского хозяйства / И. Ушачев // АПК: экономика, управление, 2008. - №7. – С.7.
3. Алтухов, А.И. Зерновой рынок России на рубеже веков /А.И. Алтухов М.:Колос, 2000.-384 с.
4. Жученко, А.А Ресурсный потенциал производства зерна в России / А.А. Жученко. –М.: «Агрорус», 2004. – 1109с.
5. Алтухов, А. Прогноз регулирования регионального рынка зерна / А. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. - 2009. - N 3. - С. 56-
6. Алтухов, А. Важный фактор активного расширения экспорта российского зерна / А. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. - 2009. - N 9. - С. 24-35.
6. Алтухов, А. И. Зерновые источники альтернативного топлива / А. И. Алтухов // Вестник ОРЕЛ ГАУ. - 2007. - N 2. - С. 4-9.
7. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе [электронный ресурс]: научн. аналит. обзор/ сост. В.Ф. Федоренко.М: ФГНУ «Росинформагротех», 2007.

#### **Перечень периодических изданий в фонде Научной библиотеки**

1. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2018, 1-12 (в год)
2. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2018, 1-6 (в год)
3. АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. – Королев, 2006-2018, 1-12 (в год)
4. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
5. ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ. – М., 2005-2018, 1-12 (в год)
6. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. – М., 2006-2018, 1-8 (в год)
7. КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ. – Верея, 2006-2018, 1-8 (в год)
8. КОРМОПРОИЗВОДСТВО. – М., 2006-2018, 1-12 (в год)
9. КУКУРУЗА И СОРГО. – Пятигорск, 2006-2018, 1-4 (в год)
10. НОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. – М., 2005-2018, 1-6 (в год)
11. ОВОЩЕВОДСТВО И ТЕПЛИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО. – М., 2014-2018, 1-6 (в год)
12. ИЗВЕСТИЯ ТИМИРЯЗЕВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ. – М., 2005-2018, 1-6 (в год)
13. ПЛОДОРОДИЕ. – М., 2006-2018, 1-6 (в год)
14. РОССИЙСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ НАУКА. – М., 2014-2018, 1-6 (в год)

15. САХАРНАЯ СВЕКЛА. – М., 2005-2018, 1-10 (в год)
16. СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И ГЕНЕТИКА. – М., 2015-2018, 1-6 (в год)
17. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ. – М., 2005-2018, 1-6 (в год)
18. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИИ. – М., 2015-2018, 1-6 (в год)
19. СОБРАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. – М., 2005-2018, 1-50 (в год)
20. ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЕЛА. – Правдинский, 2005-2018, 1-12 (в год)
21. ХОЗЯЙСТВО И ПРАВО. – М., 2005-2018, 1-12 (в год)
22. ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ. – Балашиха, 2005-2018, 1-12 (в год)

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

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 04.04.2018).(бессрочно)

### Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.04.2018). (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: <http://orel.gks.ru/> (дата обращения: 04.04.2018). (открытый доступ)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.04.2018).(открытый доступ)
4. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.04.2018). (открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
6. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)

### **Информационно-справочные системы:**

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.04.2019). (открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.04.2018) (открытый доступ)

#### **Ресурсы интернета:**

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 04.04.2018) (открытый доступ)

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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 зачета.

#### *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 отраба-



тываются 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.

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 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; индивидуальные расчеты по методическим указаниям, устный опрос, зачет)
- 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 до внимания обучающихся доводится 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 решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценить глубину 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).

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).**

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, кафедра, доска настенная, ноутбук Voyager W700VHP. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, кафедра, доска настенная, ноутбук Voyager W700VHP. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper., стенды Картофель, Технология возделывания озимой пшеницы, Сорные растения
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 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.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	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/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 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 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 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020
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 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020
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 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020

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

Г од	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2 019/2020	<p>1. Договор №049/19 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г. Тула от 05.02.2019 г.</p> <p>2. Договор №004.19-БНД-К оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт», г. Орел, от 01.03.2019</p> <p>3. Договор №22 от 22.03.2019г. г. Москва ООО «КноРус медиа»</p> <p>4. Лицензионный договор № 5118/19 на электронную библиотечную систему IPRbooks, г. Саратов от 01.04.2019г</p> <p>5. Гражданско-правовой договор № 0504/22/19 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2019г. Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»))</p> <p>6. Договор № 1 от 01.03.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань».</p> <p>7. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям видеотека «Решение» от 25.06.2019.</p> <p>8. Договор №03/ИА/19 от 01.03.2019 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников» ООО «ИД «Гребенников»</p> <p>9. Договор № 29 от 29.08.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»</p> <p>10. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 25.06.2019г. ООО «Решение: учебное видео»</p>	<p>05.02 .2019- 05.02.2020 07.02. 2019- 01.03.2020 22.03. 2019- 22.03.2020 01.04. 2019-01.04. 2020  08.04. 2019- 10.04.2020  01.03.2 019-01.03.2020 25.06. 2019- 25.06.2020 04.03. 2019 03.03.2020 29.08. 2019- 30.08.2020 25.06 .2019- 25.06.2020</p>

## 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.

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	Неудовлетворитель-	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

***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
ОК- 1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Растения – главное средство воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов.	Пороговый	собеседование	зачет
		Повышенный	Реферат, доклад	
		Высокий	зачет	
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	
ПК-1 готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой техно-	Агротехнические приемы повышения продуктивности и качества зерновых культур.	Пороговый	собеседование	зачет
		Повышенный	реферат	

логии в научно-исследовательских работах		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	
ОК-1	Знает состояние и задачи научно-го обеспечения растениеводства	Умеет использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	Владеет умениями и навыками использовать научную информацию	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
ОПК-3	Знает методологию оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет осуществить оценку состояния агрофитоценозов	Владеет приемами повышения продуктивности и качества производства безопасной растениеводческой продукции	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
ПК-1 готовность использовать современные достижения ми-	Знает современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства	Умеет использовать достижения мировой науки и передовой технологии	Владеет опытом публичных обсуждений и представлять результаты в форме отчете-	Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа



ровой науки и передо- вой тех- нологии в научно- исследо- ватель- ских ра- ботах	качественной продукции в разных природ- но- климатических условиях	в научно- исследова- тельских работах	тов, рефе- ратов, пуб- ликаций	
---	---	--	--------------------------------------	--

***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 производства зерна в России.
2. Растения – главное средство воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов.

#### **Модуль 2.**

1. Высокоточное (прецизионное) земледелие в технологии производства зерновых культур.
2. Агротехнические приемы обеспечивающие улучшение качества зерна.

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

#### **Вопросы для контроля знаний**

1. Продовольственная безопасность – основа жизнеобеспечения населения.

2. Растения – главное средство воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов.
3. Основные противоречия преимущественно химико-техногенной интенсификации сельского хозяйства.
4. Экспоненциальный риск затрат ископаемой энергии и других ресурсов.
5. Загрязнение и разрушение природной среды.
6. Нарушение экологического равновесия в интенсивных агроэкосистемах и агроландшафтах.
7. Стратегия адаптивного сельскохозяйственного природопользования.
8. Особенности перехода к интенсивному растениеводству.
9. Взаимосвязь экологии, экономики и адаптации.
10. Новые знания – основа адаптивной интенсификации сельского хозяйства.
11. Ресурсный потенциал России в производстве продовольствия.
12. Особенности реализации стратегии адаптивной интенсификации сельского хозяйства в России.
13. Россия – зерновая держава.
14. Возможности участия России в мировом рынке.
15. Природа адаптивного потенциала культурных растений и его роль в интенсификационных процессах.
16. Критерии адаптивного потенциала растений (в терминах, понятиях, качественных и количественных оценках).
17. Особенности проявления интегрированности адаптивных реакций высших растений в онтогенезе и филогенезе.
18. Биоэнергетические основы адаптации культурных растений.
19. Типы адаптивных реакций и их роль.
20. Пути управления адаптивным потенциалом культурных растений.
21. Особенности онтогенетической адаптации культурных растений к основным абиотическим и биотическим факторам внешней среды.
22. Агрофитоценоз – открытая динамическая система.

23. Стратегия онтогенетической адаптации культурных растений.
24. Механизмы физиологической и биохимической адаптации культурных растений.
25. Морфоанатомическая адаптация культурных растений.
26. Среδοобразующие и индикаторные свойства растений.
27. Генетическая природа потенциальной продуктивности и экологической устойчивости растений.
28. Взаимосвязь потенциальной продуктивности и экологической устойчивости на уровне сорта и агроценоза.
29. Возможности повышения продуктивности растений за счет селекции.
30. Повышение продуктивности урожайности растений на уровне индивида, агроценоза, агроэкосистемы и агроландшафта.
31. Системно-многофакторный подход к адаптивной интенсификации растениеводства.
32. Биологизация и экологизация интенсификационных процессов в растениеводстве.
33. Биосферная роль растений и агроценозов.
34. Повышение экологической устойчивости агроэкосистем и агроландшафтов.
35. Экологическая устойчивость сортов и агроценозов – главный фактор реализации их потенциала.
36. Уровень ресурсобеспеченности мирового сельского хозяйства.
37. Научные приоритеты адаптивной интенсификации растениеводства.
38. Потенциал агрономических знаний и возможности его расширений.
39. Современные тенденции в развитии с.-х. науки и образования.
40. Основы экономической эффективности адаптивного растениеводства.
41. Конструирование адаптивных агроэкосистем и агроландшафтов.
42. Селекция и семеноводство – важнейшие факторы биологизации интенсификационных процессов в растениеводстве.

43. Экономическая и правовая защищенность создания новых сортов (гибридов) и производства их семян.

44. Агроэкологический паспорт культуры и сорта.

45. Основы адаптивно-интегрированной системы защиты растений.

### **Тесты для контроля знаний**

1. Растениеводство –отрасль для:

- а) производства продуктов питания;
- б) накопления биомассы в биосфере;
- в) независимости страны.

2. Проблема продовольствия в стране влияет на:

- а) общественно –политическое состояние;
- б) здоровье людей;
- в) ресурсы.

3. Влияние растений на биосферные ресурсы:

- а) энергию Солнца;
- б) продукты питания;
- в) состав газовой оболочки;

4. Средоулучшающие значение растений:

- а) эстетическое;
- б) на состояние почвы;
- в) для настроения людей.

5. Ресурсов останавливающее значение растений;

- а) в пищевой цепи биоценоза;
- б) для поднятия тонуса человека;
- в) биологизирующее значение.

6. Индикаторные способности растений;
- а) указывать на качественные показатели почвы;
  - б) светиться в темноте как индикатор;
  - в) индуцировать появление новых организмов.
7. Проблемы растениеводства в России:
- а) общественно–политические;
  - б) результаты научно –исследовательских и проектно–технических разработок;
  - в) настроение людей.
8. Страны с оптимальными нормами применения минеральных удобрений:
- а) Россия;
  - б) США;
  - в) Канада;
  - г) Голландия.
9. Страны с максимальными нормами применения минеральных удобрений:
- а) Россия;
  - б) Англия;
  - в) Китай;
10. Экспоненциальный рост затрат на применение минеральных удобрений ведет к:
- а) росту урожайности;
  - б) повышению экономической эффективности растениеводства;
  - в) улучшению качества продукции.
11. Защита растений наиболее эффективна при:

- а) проведение агротехнических приемов;
- б) пестицидных обработках;
- в) агротехнических + химических мероприятиях;

12. Наиболее эффективный продукт:

- а) сорт;
- б) гетерозисный гибрид F1;
- в) гибрид ГМО.

13. Наиболее существенная прибавка урожая зерновых культур от:

- а) обработки почвы;
- б) удобрений;
- в) сорта.

14. Что такое «нулевая» обработка почвы?:

- а) боронование;
- б) культивация без вспашки;
- в) без всякой обработки.

15. Сколько нужно производить зерна в России на душу населения?:

- а) 200 кг;
- б) 500 кг;
- в) 1000 кг.

16. Годы первой волны «Зеленой» революции:

- а) начало 19 века;
- б) конец 20 века;
- в) начало 21 века.

17. Годы второй волны «Зеленой» революции –«селекции без границ»:

- а) середина 20 века;
- б) конец 20 –начало 21 века;
- в) начало 21 века.

18. Адаптивное растениеводство – это:

- а) желанное для производителя;
- б) приспособленное к местным условиям;
- в) отзывчивое на интенсификацию.

19. Наиболее приемлемая сельхозтехника:

- а) с наименьшим удельным давлением на почву;
- б) наиболее производительная;
- в) с минимальным расходом ГСМ на гектар.

20. На качество зерна пшеницы в большей степени влияют:

- а) обработка почв;
- б) способы уборки;
- в) азотные подкормки.

21. Целесообразность использования фуражного зерна в России:

- а) на экспорт;
- б) для переработки в этанол;
- в) на корм скоту.

22. Ведущее направление в растениеводстве:

- а) создание новых сортов и гибридов;
- б) использование удобрений;
- в) биотехнология.





## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер и изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	дата
<b>1</b>	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты РПД в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (раздел 11 РПД)	Протокол № 14	29.08.2019