

**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**

*август* 2017 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Этапы развития научного растениеводства

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 растени-  
еводства, 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 подго-  
товки 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.

## 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).....                         | 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..... | 7  |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий  | 7  |
| 4.1Содержание модулей и разделов дисциплины.....  | 7  |
| 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий.....   | 8  |
| 4.3 Тематический план лекций.....   | 8  |
| 4.4 Практические занятия.....   | 8  |
| 4.5 Лабораторный практикум.....   | 8  |
| 4.6 Самостоятельная работа обучающихся .....  | 9  |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....   | 9  |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....   | 9  |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....   | 9  |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....  | 10 |
| 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 .....   | 12 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....  | 13 |
| 12. Критерии оценки знаний обучающихся .....  | 16 |
| Приложение Фонд оценочных средств .....   | 17 |
| Лист регистрации изменений.....   | 22 |

## **Введение**

Россия может 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 внедрение энергосберегающих технологий.

Мировой и отечественный опыт свидетельствуют о том, что в современных условиях, возможно, добиться заметного повышения продуктивности сельскохозяйственных культур на основе комплексного подхода к разработке и внедрению адаптивных систем земледелия, экологических технологий.

Поэтому познание истории развития растениеводства, как науки, от каменного века до современного уровня позволяет строить перспективу ее развития.

Обучающиеся используя разные способы познания (дедукцию и индукцию) понимают происходящие процессы, что позволяет разрабатывать инновационные экологичные технологии в сфере АПК.

Дисциплина реализуется кафедрой «Растениеводство, селекция, семеноводство».

В рабочей программе представлены цели и задачи освоения дисциплины, ее место в структуре ОПОП, требования к уровню освоения содержания дисциплины, указана трудоемкость и виды учебной работы, а также содержание дисциплины с подробным тематическим планом лекционных и практических занятий, указана основная и дополнительная литература. Кроме того содержатся задания для самостоятельной работы, вопросы к зачету.

**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):***

способностью 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:**

- знаниями для решения проблем агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Изучение дисциплины 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 во 2 семестре.

Дисциплина «Этапы развития научного растениеводства» входит в вариативную часть, дисциплины по выбору. При изучении используются знания, полученные по дисциплинам В.1. Проблемы растениеводства в мире и России, пути их решения, Ф.1. Проблемы инновационного развития в АПК, В.1. Технология хранения зерновой продукции, В.2. Планирование урожаев с. - х. культур, Моделирование агрофитоценозов, Управление качеством продукции, Инновационные направления в хранении и переработке картофеля, плодов и овощей, История и методоло-

гия научной агрономии.

**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.**

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы.

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины.

| Виды учебной нагрузки                         | Семестр - 2<br>Всего часов |
|---|----------------------------|
| Контактная работа (всего), в том числе        | 30                         |
| Лекции  | 12                         |
| из них:<br>активные формы обучения            | 2                          |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | 18                         |
| из них:<br>активные формы обучения            | 4                          |
| Самостоятельная работа (всего)                | 42                         |
| 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 2 (количество модулей 2)  |  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
| <b>Модуль I</b> Изучить этапы развития научного растениеводства                                     |  |                   |     |
| Цель: познать историю развития растениеводства как науки, от каменного века до современного уровня. |  |                   |     |
| В результате изучения данного модуля формируются компетенции ОПК-3, ПК-1                            |  |                   |     |
| №<br>п/п  | Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль. | Содержание модуля |     |
|   |  | контактная работа | СРС |
| 1   | Роль растениеводства в истории развития научной агрономии  | 8                 | 12  |
| 2   | Растениеводство на современном этапе развития              | 6                 | 12  |

|   | научной агрономии  |                   |     |
|---|--|-------------------|-----|
|   | Итого  | 14                | 24  |
| <b>Модуль 2. Зависимость растениеводства от научно-технического прогресса.</b><br>Цель: Проанализировать взаимосвязь растениеводства с научно-техническим прогрессом.<br>В результате изучения данного модуля формируются компетенции ОПК-3, ПК-1 |  |                   |     |
| № п/п   | Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.   | Содержание модуля |     |
|   |  | контактная работа | СРС |
| 1   | Методология изучения научного растениеводства.               | 8                 | 10  |
| 2   | Зависимость растениеводства от научно-технического прогресса | 8                 | 8   |
|   | Количество часов 2 модуля                                    | 16                | 18  |
|   | Всего  | 30                | 42  |

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

|           | № раздела дисциплины, входящей в данный модуль | Лекции | ПЗ | ЛПЗ | СРС | Всего часов |
|-----------|--|--------|----|-----|-----|-------------|
| Семестр 2 |  |        |    |     |     |             |
| Модуль 1  | 1  | 4      | -  | 4   | 12  | 20          |
|           | 2  | 4      | -  | 4   | 12  | 20          |
|           | итого  | 8      |    | 8   | 24  | 40          |
| Модуль 2  | 1  | 2      | -  | 4   | 10  | 16          |
|           | 2  | 2      | -  | 6   | 8   | 16          |
|           | итого  | 4      | -  | 10  | 18  | 32          |
|           | всего  | 12     | -  | 18  | 42  | 72          |

#### 4.3. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

| Раздел дисциплины, входящий в данный модуль |   | Тема лекции   | Трудоемкость (час.) |
|---|---|---|---------------------|
| Семестр 2                                   |   |   |                     |
| Модуль 1                                    | 1 | Роль растениеводства в истории развития научной агрономии       | 4                   |
|   | 2 | Растениеводство на современном этапе развития научной агрономии | 4                   |

|                         |   |  |    |
|-------------------------|---|--|----|
| Модуль 2                | 3 | Методология изучения научного растениеводства.               | 2  |
|                         | 4 | Зависимость растениеводства от научно-технического прогресса | 2  |
| Итого:                  |   |  | 12 |
| в т.ч. в активной форме |   |  | 2  |

#### 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 2 |  |   |                     |
| Модуль 1  | 1  | Растениеводство- наука комплексная, связь с другими науками                               | 4                   |
|           | 2  | Роль растениеводства в истории развития научной агрономии                                 | 4                   |
|           | итого  |   | 8                   |
| Модуль 2  | 1  | Зависимость растениеводства от научно-технического прогресса                              | 4                   |
|           | 2  | Методология изучения научного растениеводства. Дедуктивный и индуктивный методы познания. | 6                   |
|           | всего  |   | 18                  |

#### 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 | Роль современных селекционеров: П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, Б.И. Сандухадзе, А.Н. Фесенко, А.Н. Зеленова. | +                  | +                              | 12                  |
|          | Стратегия современного науч-   |                    | +                              | 12                  |



|          |   |   |   |    |
|----------|---|---|---|----|
|          | ного растениеводства.   |   |   |    |
|          | итого   |   |   | 24 |
| Модуль 2 | Историческое развитие и современное состояние картофелеводства в мире и России. | + | + | 10 |
|          | Связь растениеводства с другими науками на современном этапе его развития.      |   | + | 8  |
|          | итого   |   |   | 18 |
|          | Всего   |   |   | 42 |
|          |   |   |   |    |

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

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. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id= 71381](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id= 71381) — Загл. с экрана.

## 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. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрин [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.

2. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин.- Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 600 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51943](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943) — Загл. с экрана.

#### Б.Дополнительная литература

1. Парахин, Н.В. Практикум по растениеводству/ Парахин Н.В., Дурнев Г.И., Коломейченко В.В., Амелин А.В., Зотиков В.И., Внукова М.А., Кирсанова Е.В., Осина В.С., Петрова С.Н., Осин А.А., Мельник А.Ф., /Практикум: М.-ООО «Издательство КолосС.- 2010.- 20,58 усл. печ. л
2. Большая советская энциклопедия (БСЭ).-М.: «Советская энциклопедия».1969-1978.-30 томов.
3. Гуляев, Г.В. -Селекция и семеноводство полевых культур. Учебник для ВУЗов./ Гуляев, Г.В., Гужов Ю.Л.-М.: «Агропромиздат».1987.-463 с.
4. Земледелие.-Учебник для ВУЗов/С.А. Воробьев, Д.И. Буров, В.Е. Егоров, Г.С. Груздьев/М.:»Колос».1991.-527 с.
5. Лебедев, С.И.-Физиология растений .Учебник для ВУЗов./ Лебедев С.И.-М.: «Колос».1982.-463 с.
6. Растениеводство-Учебник для ВУЗов/П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов, Н.Н. Третьяков, И.С. Шатилов .М.: «Колос».1979.-512 с.
7. Растениеводство ЦЧР.- Учебник для ВУЗов.-Воронеж/В.А. Федотов, В.В. Коломейченко, Г.В. Коренев, Ю.С. Колягин, Г.И. Дурнев, В.П. Овсянников, Н.Д. Верзилина. 1998.-463 с.
8. Журналы: «Зерновые культуры», «Сахарная свекла», «Картофель и овощи», «Кормопроизводство» и др.

#### Периодические издания.

Журналы: «Земледелие», «Технические культуры», «Картофель и овощи», «Сахарная свекла», «Вестник РАСХН», «Вестник Орел ГАУ».

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

Научная электронная библиотека e-library.ru

Электронные ресурсы научной библиотеки Орел ГАУ: аннотированный библиографический указатель / сост. С.А. Авилкина. - Орел, 2010. - 234с.

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):  
<http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>

[gost.libt.ru>gost-10842-89.html](http://gost.libt.ru/gost-10842-89.html) 2 июня 2017

<http://grain-tech.ru/> 2 июня 2017

<http://www.polyset.ru/GOST/kgs/> 2 июня 2017.

<http://plotpv.ru/apr/19-gost> 2 июня 2017

<http://www.bionet.nsc.ru> 2 июня 2017

<http://www.cnshb.ru> 2 июня 2017

<http://www.timacad.ru> 3.06.2017 г.

<http://www.genetika.ru/journal> 3.06.2017 г.

<http://www.mega-press.ru/item>. 3.06.2017 г.  
<http://www.timacad.ru> 22 мая 2017 г.  
<http://www.genetika.ru/journal/> 2 июня 2017

## **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 привлечь 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 самоконтроля 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 (диктантам, 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 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, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные 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 "Ленвэа") 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                 | <p>Специализированная мебель на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования:</p> <p>LCDМонитор 17” NECLCD 175VXM+BK&lt;Silver-Blak&gt; (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�X24/86; 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 проектора 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> <p>1. Стенд «Факторы наращивания производства продукции растениеводства в России»</p> <p>2. Стенд «Продолжительность сезонов и приход солнечной радиации на территории орловской области»</p> <p>3. Стенд «Сумма осадков, средняя температура воздуха и преобладающие направления ветров в Орловской области»</p> <p>4.Стенд «Качественная оценка пахотных земель Орлов-</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | ской области»<br>5. Стенд «Почвенная карта Орловской области»   |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель на 24 посадочных места. Доска настенная, рабочее место преподавателя. Тумбочки, шкафы с наглядным материалом. Стенды обучающие:<br>1. Стенд «Технология возделывания озимой пшеницы»<br>2. Стенд «Картофель»<br>3. Производственно – биологическая классификация сорных растений»<br>Мультимедийный проектор BenQ DLP, переносной экран, ноутбук (NEW) Samsung E 5A 201.<br>Весы ТВК – 1К   |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки) | 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/монитор 21.5 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 Centre 3550 в комплекте с дополнительным картриджем. |
| Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель, LCD Монитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (5 шт.); компьютер, оптическая мышь; клавиатура (5шт)   |

### 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                 | Microsoft <b>Windows XP Prof, x64 Ed.</b> номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д<br><b>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic</b> версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 156A150721-131050 |

|  |   |
|--|---|
| <p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>  | <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>   |
| <p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p> | <p>Доступ LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно.</p> <p><b>Microsoft Windows XP Professional</b> номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д срок действия – бессрочно.</p> <p><b>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic</b> версия 8.1 (обновление до <b>Microsoft Windows 10</b>) авторизационный номер лицензиата: 93767482ZZE1607 номер лицензии: 63807538 дата выдачи настоящей лицензии: 09.07.2014 срок действия – бессрочно.</p> <p><b>Microsoft Office 2013 Russian Academic</b> версия 2013 авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504 номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия – бессрочно</p> <p><b>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic</b> версия 2007 авторизационный номер лицензиата: 62376358ZZE0906 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 срок действия – бессрочно</p> <p><b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</b> авторизационный номер лицензиата: KL4863RATFQ номер лицензии: 17EO-180723-132302-727-122 до 31.08.2019</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 | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо      | Отлично      |
| Зачет                | Не зачтено          | Зачтено           |             |              |



## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

направление подготовки 35.04.04. – Агрономия (уровень магистратуры)

направленность (профиль) «Экономически эффективные технологии возделывания с.-х. культур в системе адаптивного растениеводства»

#### 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 |
| Способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3) | Продукционные, средоулучшающие, ресурсовосстанавливающие и индикаторные способности агроценозов<br><br>Конструирование агроценозов с учётом адаптивных особенностей культивируемых растений | Пороговый                   | собеседование                    | зачет                    |
|  |   | Повышенный                  | реферат                          |                          |
|  |   | Высокий                     | зачет                            |                          |
| готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1).                                 | Продукционные функции агроценозов.<br>Средоулучшающее значение агроценозов.<br>Фитосанитарная роль отдельных фитоагроценозов.   | Пороговый                   | собеседование                    | зачет                    |
|  |   | Повышенный                  | реферат                          |                          |
|  |   | Высокий                     | зачет                            |                          |

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

| <b>Код контролируемой компетенции</b> | <b>Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП</b>  |  |  | <b>Технологии формирования</b>  |
|---------------------------------------|---|--|--|---|
|                                       | <b>пороговый (базовый) (удовлетворительно)<br/>55-69 баллов</b>   | <b>повышенный (хорошо)<br/>70-84 баллов</b>  | <b>высокий (отлично)<br/>85-100 баллов</b>   |   |
| 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   |   |
| ПК-1                                  | Знает современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах                            | Знает и может объяснить современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах                           | Знает в совершенстве современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах                        | Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа  |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  | Умеет использовать достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах   | Умеет объяснить и использовать достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах | Умеет в совершенстве использовать достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах       |  |
|  | Владеет знаниями и достижениями мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах | Владеет знаниями и использует достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах  | Владеет достижениями мировой науки и передовой технологии для творческого использования в научно-исследовательских работах |  |

**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**

1. Растения – главное средство воспроизводства пищевых, сырьевых и биосферных ресурсов.
2. А.Т. Болотов - первый русский агроном.
3. Н.И. Вавилов и его роль в развитии растениеводства.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающимся, если полностью раскрыта тема в форме презентации и свободно владеют информацией;
- 15 баллов выставляется обучающимся, если они неуверенно и сбивчиво выполняют устную презентацию темы, но работа полностью раскрыта в виде электронного документа;
- 10 баллов выставляется обучающимся, если презентация выполнена с ошибками;
- 5 баллов выставляется обучающимся, если тема полностью раскрыта в виде электронного документа, но не выполнена его устная презентация;
- 3 баллов выставляется обучающимся, если презентация выполнена с ошибками и не представлена к защите в устной форме;
- 0 баллов выставляется обучающимся, если работа не выполнена.

**Вопросы для контроля знаний**

1. Центры происхождения культурных растений.
2. Способы окультуривания растений.
3. Растениеводство от каменного века до современности.
4. Примитивное земледелие. Обработка почвы, использование на посев семян дикорастущей флоры.
5. Огнево-подсечная система земледелия.
6. Растениеводство при травопольной системе земледелия.
7. Плодосмен.
8. История свеклосеяния на Руси.
9. Историческое развитие и современное состояние картофелеводства в мире и России.
10. Новые виды культурных растений.
11. Роль растений в мелиорации нарушенных земель.
12. Растениеводство в пору интенсификации сельского хозяйства.
13. Растительные мелиоранты.
14. Роль генетики в развитии растениеводства.
15. Систематика культурных растений.
16. Роль Ч. Дарвина в развитии растениеводства.
17. Карл Линней и его значение в систематике растений.

18. Труды Луция Комуеллы.
19. Растениеводство в период феодального строя.
20. Дедуктивный и индуктивный методы познания растениеводства.
21. Роль И.А. Стебута в распространении знаний в области растениеводства.
22. Растениеводство в период развитого капитализма в Западной Европе.
23. Особенности развития земледелия и, в частности растениеводства, в связи со сменой общественно-политических формаций в России.
24. Роль «народной» селекции в развитии научного растениеводства.
25. Интродукция культурных растений и ее роль в увеличении видового состава культур.
26. Селекционные достижения советских и российских ученых по созданию сортов зерновых культур.
27. Достижение селекционеров России в создании сортов зернобобовых культур.
28. Сорты и гибриды сельскохозяйственных культур (зарубежные и отечественные).
29. Роль удобрений в повышении продуктивности и качества культурных растений.
30. Культурные виды растений и их сородичи.
31. Значение средств защиты в повышении урожайности и качества продукции с.-х. культур.
32. А.Т. Болотов и его труды по растениеводству.
33. Заслуги перед Отечеством селекционеров: П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, Б.И. Сандухадзе, А.Н. Фесенко, А.Н. Зеленова.
34. Стратегия современного научного растениеводства.
35. Пути познания и совершенствования современного растениеводства.
36. Связь растениеводства с другими науками на современном этапе его развития.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]