Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

информация о владельце: МИНИСТЕ РСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДА РСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дата подписания: 29.04.2020 17:00:35

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уникальный прогремодей до ВСКИЙ ГОС УДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УТВЕРЖДАЮ** Врио ректора ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

#### ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

06.06.01 – Биологические науки

Направленность (профиль): Биологические ресурсы

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2020

#### Лист согласований

#### Разработано группой в составе:

доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, зав. кафедрой «Защита растений и экотоксикология»

С.В. Резвякова

доктор сельскохозяйственных наук, зав. кафедрой «Частная зоотехния

и разведение сельскохозяйственных животных»/

А.И. Шендаков

Согласовано:

 И.о. проректора по научной и инновационной деятельности

С. А. Родимцев

зав. аспирантурой и докторантурой

Е. Г. Прудникова

Рецензенты:

Директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур», доктор сельскохозяйственных наук, профессор

С.Д. Князев

главный специалист отдела осуществления государственных полномочий в области земледелия, животноводства и механизации Департамента сельского хозяйства Орловской области кандидат сельскохозяйственных наук

\_Л.Б. Разуменко

ранкин

доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева

Утверждена на заседании Ученого совета университет протокол № <u>У</u> от «<u>27</u>» <u>02</u> 20 <u>20</u> г.

#### Содержание

1. Общие положения	4					
1.1.Определение основной профессиональной образовательной программы высшего						
образования по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспиран-						
туре (ОПОП ВО)	5					
1.2. Использованные нормативные документы для разработки ОПОП ВО	5					
1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной						
программы высшего образования по направлению подготовки научно-						
педагогических кадров в аспирантуре	7					
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	8					
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по на-						
правлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	13					
2.1 Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС	15					
2.2 Объекты профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС	15					
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников в соответствии с ФГОС	15					
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО	16					
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного						
процесса при ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в						
аспирантуре	17					
4.1 Структура программы аспирантуры	18					
4.2.График учебного процесса						
4.3.Учебный план						
4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	23					
5.Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки науч-						
но-педагогических кадров в аспирантуре						
5.1.Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО						
5.2.Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации						
ОПОП ВО						
5.3. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО						
5.4 Информационно-библиотечное обеспечение ОПОП ВО						
5.5 Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры						
6. Фонды оценочных средств						
6.1.Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и						
промежуточной аттестации						
6.2. Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации						
выпускников ОПОП ВО						
Приложение	44					

#### 1. Общие положения

Основная образовательная программа (далее – ОПОП) подготовки кадров высшей квалификации по направлению 06.06.01 – Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) разработана на основании Федерального государственного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки (приказ Министерства образования и науки от 30 июля 2014 г., № 871).

#### Формула профиля подготовки:

Биологические ресурсы — область науки, занимающаяся изучением состава, свойств, географии биоресурсов, разработкой научных основ управления биологическими ресурсами, их охраны и воспроизводства.

#### Области исследований:

- 1. Теоретические и научно-методические проблемы анализа состояния, динамики и географии биологических ресурсов.
- 2. Теоретические и научно-методические проблемы продуктивности популяций, сообществ и экосистем.
- 3. Теоретические и прикладные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства ресурсов.

#### Требования к уровню освоения ОПОП ВО:

В результате освоения программы подготовки соискатель учёной степени кандидат наук должен знать:

биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв;

биологическую экспертизу и мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

**Отрасль наук:** биологические науки; сельскохозяйственные науки; медицинские науки.

# 1.1.Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлениям подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО)

Настоящая ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 – Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учётом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 – Биологические науки.

Настоящая ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, предметов, программу педагогической практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### 1.2. Использованные нормативные документы для разработки ОПОП

ОПОП ВО по направлению 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
- 2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871 и основной профессиональной образовательной про-

граммы высшего образования (ОПОП ВО) — программы подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 — Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

- 3. Приказ Минобрнауки России от 12.01.2017 г. № 13 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре".
- 4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. N 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».
- 5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адьюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».
- 5. ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».
- 6. Устав и нормативные документы системы менеджмента качества (СМК) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

# 1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

ОПОП ВО по направлению 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) имеет следующие цель и задачи.

**Цель** - приобретение соискателем учёной степени кандидата наук глубоких теоретических знаний и практических основ биологической науки и основ биологических ресурсов в разрезе изучаемых дисциплин, детальном овладении, обобщении и систематизации знаний по вопросам, предусмотренным программой.

Для достижения данной цели необходимо, опираясь на полученные ранее знания по биологии, селекции, генетике, высшей математике, информатике, морфологии, биохимии, микробиологии, цитологии, эмбриологии, физиологии, ботанике, философии и пр., решить следующие задачи:

- приобрести глубокие теоретические знания по вопросам биологических ресурсов;
- овладеть методиками оценки распространения и сохранения биологических ресурсов;
- освоить основные принципы сохранения биологических ресурсов в современном растениеводстве и животноводстве;
- освоить биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- изучить биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв;
- освоить биологическую экспертизу и мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

А) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после

прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- б) в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;
- В) при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Объём программы аспирантуры по ОПОП ВО включает в себя 240 з. ед., или 8640 часов.

## 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Лица, желающие освоить основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы), должны иметь образование не ниже высшего образования (специалист или магистр). Желательно наличие высшего образования, по направлениям подготовки с биологическим, сельскохозяйственным и др. профилями подготовки, соот-

ветствующими требованиям, предъявляемым к абитуриентам при поступлении на очную или заочную форму обучения).

Не зависимо от профиля или специальности высшего образования, абитуриент должен выдержать вступительные экзамены и показать высокие знания по следующим вопросам профиля подготовки:

- 1. Автотрофные организмы и их особенности.
- 2. Бесполое размножение живых организмов
- 3. Биогеоценозы и их свойства.
- 4. Биологические ресурсы пчеловодства.
- 5. Биологические ресурсы сельскохозяйственных животных.
- 6. Биологические ресурсы сельскохозяйственных растений.
- 7. Биологические ресурсы морей и океанов.
- 8. Вклад отечественных и иностранных учёных в сохранение биологических ресурсов.
  - 9. Возникновение жизни на Земле. Биологическая эволюция.
  - 10. Водные биологические ресурсы.
- 11. Генетические методы сохранения биологических ресурсов в животноводстве.
- 12. Генетические методы сохранения биологических ресурсов в растениеводстве.
  - 13. Генетические процессы в популяциях.
- 14. Генетические ресурсы крупного рогатого скота (породы, линии, родственные группы, отродья, зональные типы и пр.).
  - 15. Гибридизация как метод сохранения локальных популяций.
  - 16. Динамика экосистем.
  - 17. Инбридинг как метод сохранения исчезающих пород животных.
- 18. Классификация видов мониторинга по объектам и методам слежения, загрязнителям, пространственным масштабам наблюдений.
  - 19. Клетка как целостная структура.

- 20. Клеточная теория строения организмов
- 21. Клеточная теория строения организмов.
- 22. Конвергенция сообществ. Параллелизм и конвергентная эволюция видов в однотипных биомах из разных биогеографических областей.
  - 23. Круговорот веществ и энергозависимость в биосфере
  - 24. Лесные биологические ресурсы.
  - 25. Лишайники и их основные особенности.
- 26. Методы биотехнологии, применяемые при сохранении и консервации генетического материала.
  - 27. Мониторинг окружающей среды.
  - 28. Мотивы рационального природопользования и охраны природы.
- 29. Наследственность, изменчивость и среда в работе по сохранению биологических ресурсов.
  - 30. Онтогенез, его типы и периодизация.
  - 31. Основные закономерности наследственности.
  - 32. Основы разведения и селекции редких и исчезающих пород животных.
  - 33. Основы сохранения биологических ресурсов в животноводстве.
  - 34. Основы сохранения биологических ресурсов в растениеводстве.
  - 35. Особо охраняемые природные территории.
  - 36. Отдел зигомицеты и их особенности
- 37. Перспективы методов, используемых при сохранении биологических ресурсов.
- 38. Понятие о генофонде и локальных породах сельскохозяйственных животных.
  - 39. Понятие о внешних факторах, влияющих на численность популяций.
  - 40. Преимущества полового размножения в эволюции.
  - 41. Природная среда: природные ресурсы и природные условия.
  - 42. Кадастры природных ресурсов.

- 43. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.
  - 44. Редкие сорта с.-х. растений, применяемые в селекции.
- 45. Репродукция как одно из свойств живых организмов. Основы процесса самовоспроизводства.
  - 46. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве.
  - 47. Ресурсосберегающие технологии в растениеводства.
  - 48. Роль фотосинтеза в развитии жизни на Земле.
- 49. Связь живых организмов с окружающей средой. Пластический обмен или ассимиляция.
  - 50. Современные представления о возникновении жизни на Земле.
  - 51. Строение и границы биосферы
  - 52. Управление природопользованием и охраной природы.
  - 53. Учение Ч. Дарвина о естественном и искусственном отборе.
- 54. Физиологическая адаптация живых организмов к новым условиям обитания в процессе интродукции.
  - 55. Функционирование живого вещества.
  - 56. Царство грибы. Отдел сумчатые грибы, или аскомицеты.
  - 57. Царство грибы. Отдел хитридиомицеты.
  - 58. Царство животные. Группа типов «споровики».
  - 59. Царство животные. Подцарство простейшие.
  - 60. Царство животные. Тип инфузории или ресничные.
  - 61. Царство животные. Тип плоские и круглые черви
  - 62. Царство животные. Типы пластинчатые и губки.
  - 63. Царство растения. Семенные растения.
  - 64. Экологическая экспертиза.
  - 65. Экологические системы.
  - 66. Экологические факторы в разведении животных.
  - 67. Экологические факторы растениеводства.

В результате подготовки по профилю аспирант должен получить современные представления о биологических ресурсах биосферы как возобновляемых источниках существования жизни Аспирант по направления подготовки 06.06.01 - Биологические науки, профилю Биологические ресурсы должен:

#### Знать

- современные представления о биологических ресурсах биосферы как возобновляемых источниках существования жизни,
  - законы, регулирующие биопродуктивность в экосистемах;
- научно-обоснованные подходы промыслового изъятия с целью не истощительного использования биопродуктивных популяций и сообществ в биосфере;
- генетические ресурсы сельскохозяйственных растений и животных, а также методы их сохранения и использования.

#### Уметь:

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию материала при проведении экологических и биологических исследований;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научноисследовательской деятельности;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся литературных данных;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

#### Владеть:

- теоретическими и научно-методическими основами анализа состояния, динамики и географии биологических ресурсов;
- теоретическими и научно-методическими основами анализа продуктивности популяций, сообществ и экосистем;

- теоретическими и научно-методическими основами рационального использования, охраны и воспроизводства ресурсов.

# 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Биоресурсы как объекты живой природы (биосистем) различного уровня организации. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов.

Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами биоресурсов и характером их хозяйственного использования. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов.

Биогеография Пространственно-временная динамика биоресурсов. хозяйственно-ценных видов организмов. Биоресурсы как элемент биотических сообществ Факторы И экосистем. И механизмы формирования биопродуктивности популяций, сообществ и экосистем. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно ценных организмов. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ и экосистем. Сравнительный анализ продуктивности наземных и акклиматизация хозяйственно водных экосистем; ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль.

#### І. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов

Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов, в том числе ресурсов сельскохозяйственных растений и сельскохозяйственных животных.

Подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их возобновляемостью. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем. Популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные

факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы. Понятие об общем допустимом улове (ОДУ). Экологическая экспертиза ОДУ.

Теория оптимального управления биоресурсами; основные уравнения и модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии. Системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурса. Связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов.

#### **II.** Мониторинг биоресурсов

Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы. Оценки обилия; индексы обилия. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных. Бонитировочные учеты.

#### **III.** Сохранение биоресурсов

Проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира. Понятие об оценках воздействия, способах их получения. Государственная экологическая экспертиза проектов. Требования к составлению природоохранных разделов техно-экономического обоснования (ТЭО) проектов.

#### IV. Антропогенное воздействие на биоресурсы

Ущербы биоресурсам от воздействий техногенных факторов. Принципы и способы получения оценок ущербов. Компенсационные мероприятия. Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.

#### 2.1 Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

#### 2.2 Объекты профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв;

биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

#### 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников в соответствии с ФГОС

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

#### 3. Компетенции выпускника,

#### формируемые в результате освоения ОПОП ВО

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы: *универсальные компетенции*, не зависящие от конкретного направления подготовки; *общепрофессиональные компетенции*, определяемые направлением подготовки; *профессиональные компетенции*, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Аспирант по направления подготовки 06.06.01-Биологические науки, профилю «Биологические ресурсы» должен обладать следующими компетенциями:

#### универсальными:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

-способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования. В том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

-готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач (УК-3);

-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

-способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

#### общепрофессиональными:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием

методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программа высшего образования (ОПК-2);

#### профессиональными:

- способностью понимать сущность и принципы современных экологических проблем, научно-технологическую политику в области снижения антропогенной нагрузки на биологические ресурсы (ПК-1);
- способностью применять научные достижения в области сохранения и воспроизводства биологических ресурсов (ПК-2);
- способностью самостоятельно организовывать и провести научные исследования по анализу биоресурсов с использованием современных методов (ПК-3).
- способностью применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в образовательных профессиональных организациях, образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин (ПК-4)

# 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при ОПОП ВО по направлению подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре

В соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программ аспирантуры в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы), содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами прак-

тик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогической и научно-исследовательской практики); оценочными средствами; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### 4.1 Структура программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

- **Блок 1.** "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.
- **Блок 2.** "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- **Блок 3**. "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы. (в ред. *Приказа* Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464)
- **Блок 4.** "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Таблица 1 – Структура программы подготовки (объём в з. ед.)

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)				
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30				
Базовая часть	9				
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов					
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21				
Блок 2 "Практики"					
Вариативная часть					
Блок 3 "Научные исследования"					
Вариативная часть					
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464)					
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"					
Базовая часть					
Объем программы аспирантуры	240				

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определила самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, разработана в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научно-исследовательская работа" входит выполнение научно-исследовательской работы. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научноисследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

#### 4.2 График учебного процесса

График учебного процесса (является приложением к ОПОП, полная версия которого находится в свободном доступе на сайте университета <a href="http://www.orelsau.ru/sveden/education/eduOp/">http://www.orelsau.ru/sveden/education/eduOp/</a>) устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменов и зачётов, практик, государственной итоговой аттестации и каникул студентов. В соответствии с положением ФГБОУ ВО Орловского ГАУ «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования с использованием системы зачетных единиц» устанавливаются основные параметры учебного графика.

#### 4.3 Учебный план

Учебный план по направлению подготовки 06.06.01 — Биологические науки (направленности, профилю «Биологические ресурсы») составлен по ус-

тановленной форме в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (полная версия находится в свободном доступе на сайте университета http://www.orelsau.ru/sveden/education/eduOp/)

В базовом учебном плане отображена логическая последовательность освоения Блоков ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Таблица 2 – Часть учебного плана с видами контроля по семестрам

						Количес	гво часо	В	
		Виды контроля по семестрам					В том числе		
No	Название дисциплины	Экзамен	Зачет	Дифференци- рованный за- чет	Курсовая работа	проект	Всего	Контактная работа	Самостоя- тельная рабо- та
Блок 1 Дисцип	лины (модули)	1,2,5	1,2,4	3			1 080	308	772
Б1.Б. Базовая	часть	1,2					324	126	198
Б1.Б1	Иностранный язык	2					180	72	108
Б1.Б2	История и философия науки	1					144	54	90
Б1.В. Вариативная часть		5	1,2	3			540	110	430
Б1.В1	Биологические ресур- сы	5					144	44	100
Б1.В2	Методы научных ис- следований биологиче- ских ресурсов		1				108	18	72
Б1.В3	Информационные тех- нологии в биологии		2				72	12	60
Б1.В4	Педагогика и психология высшей школы для подготовки к преподавательской деятельности в сфере биологических ресурсов			3			108	18	90
Б1.В5	Основы педагогиче- ского мастерства для подготовки к препода- вательской деятельно- сти в области биологии			3			108	18	90
Б1.В.ДВ 01 Дисциплины по выбору			4				108	36	72
Б1.В.ДВ 01.1	Мониторинг биосистем		4				108	36	72
Б1.В.ДВ 01.2	Генетические основы сохранения биологических ресурсов		4				108	36	72

Б.ВДВ 02.2   Всемиринае биологические ресурсы с-х. жи- вотных   4   108   36   72	Б1.В.ДВ 02 Ди	сциплины по выбору	4				108	36	72
Б.1.В.ДВ 02.2   скее ресурсы сх. жи-	Б1.В.ДВ 02.1	Экология биоценозов	4				108	36	72
Вотных   Вотных   Вотных   Вотных   Волок 2 Практика по получению профессиональных умений и опьта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)   Практика по получению профессиональной деятельности (в том числе научно-профессиональной деятельности (в том числе научно-профессиональной деятельности (в том числе научно-профессиональной деятельности (в том числе научно-постадовательская практика)   1,2,3		Всемирные биологиче-							
Блок 2 Практики	Б1.В.ДВ 02.2	ские ресурсы сх. жи-	4				108	36	72
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)   Практика по получению профессиональной деятельности (в том числе педагогическая профессиональной деятельности (в том числе паучно- исследовательская практика)   Блок 2.2   Деятельности (в том числе паучно- исследовательская практика)   Блок 3 Научные исследовательская деятельность и подготовка даучно- исследовательская деятельность и подготовка научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- деятельность и подготовка научно- деятельность и подготовка научно- деятельность и подготовка даучно- деятельность и подготовка даучно- деятельность и подготовка даучно- деятельность и подготовка даучно- деятельность и подготовка слаче и деятельность и подготовка слаче и деятельность и подготовка слаче и деятельность о укамена представление научного закамена представление научного деятельность и подготовленной представление научного деятельность и подготовленной деятельность деят		вотных							
Блок 2.1   Нию профессиональной деятельности (В том числе педагогическая практика)   Трактика по получению профессиональной деятельности (В том числе недагогическая практика)   Трактика по получению профессиональной деятельности (В том числе научно- исследовательская практика)   1,2,3	Блок 2 Практи	ки		4,5			216		
Блок 2.1       профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)       4       108         Блок 2.2       Практика по получению профессиональных деятельности (в том числе наручно- исследовательская практика)       5       108         Блок 3 Научные исследовательская практика)       1,2,3       34,5, 6,7,8       7 020       7 02         Блок 3.1       Научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени квалидата на ук       1,2,3       4,5, 6,7,8       7 020       7 02         Блок 4 Государственная итоговая аттестация       324       108									
Блок 2.1 профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)       4       108         Блок 2.2 дольные педагогическая практика)       Практика по получению профессиональной деятельности (в том числе почуно исследовательская практика)       5       108         Блок 3 Научные исследования       1,2,3       4,5,       7 020       7 02         Блок 3 Научные исследования       1,2,3       4,5,       6,7,8         Блок 3 Научные исследования       1,2,3       4,5,       6,7,8         Блок 3 Научные исследования       1,2,3       4,5,       7 020       7 02         Блок 3 Научные исследования       1,2,3       4,5,       7 020       7 02         Блок 4.1 практика       1,2,3       4,5,       7 020       7 02         Блок 4 Государственной пенени кандидата наук       6,7,8       324       324         Блок 4.1 практика       100 госкание ученой степени кандидата наук       108       108       108         Блок 4.2 госкание ученой степени кандидата наук       108       216       216       216         Блок 4.2 госкание раунього доклада об основным резуньтатах подготовленной научно- госканенной научно- квалификационной работы (диссертации)       2,3       3       72       18       54          3									
Деятельности (в том числе педагогическая практика)   Практика (по получению профессиональных умений и опьта профессиональной деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)   1,2,3	Б 2.1			4			100		
Практика по получению профессиональной деятельности (в том числе научно- неследовательская практика)   1,2,3	<b>Б</b> ЛОК 2.1			4			108		
Практика   Практика по получению профессиональной деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)   1,2,3									
Практика по получению профессиональных умений и опьта профессиональной деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)   1,2,3									
Блок 2.2       нию профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)       5       108         Блок 3 Научные исследования       1,2,3, 4,5, 6,7,8       7 020       7 0.5         Блок 3.1 Научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- исследователь и подготовка на изучно- исслени кандидата на ук       1,2,3, 4,5, 7 020       7 0.5         Блок 4 Государственная итоговая аттестация       324       324         Блок 4.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       108       108         Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научнокалификационной работы (диссертации)       216       216         ФТД Факультативы       2,3       72       18       54         ФТД.2 основы интеллектуальной собственности в области биологиче- в области биологиче- в области биологиче-       2       72       18       54									
Блок 2.2       профессиональной деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)       1,2,3       7 020       7 020         Блок 3 Научные исследования       1,2,3       4,5, 6,7,8       7 020       7 020         Блок 3.1       Научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук       1,2,3       7 020       7 020         Блок 4 Государьтвенная итотовая аттестация       324       324       324         Блок 4.1       Подготовка к сдаче и сдача государственного го якзамена       108       108       216         Блок 4.2       Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)       2,3       216       216         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       области биологиче-в области биологиче									
Влок 2.2 деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)  Блок 3 Научные исследования  Научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Блок 4 Государственная итоговая аттестация  Блок 4.1 Сдача государственного оразмена (представление научного экзамена)  Представление научного замена (представление научного экзамена)  Тредставление научного замена (представление научного замена)  ФТД.1 Деловой иностранный язык в сфере биологии  ФТД.2 альной собственности в области биологичена в области биологиче-									
Деятельности (в том числе научно- исследования  Блок 3 Научные исследования  Научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- келификационной работы (диссертации) на соискания  Блок 4 Государственная итоговая аттестация  Блок 4.1 Представление научного экзамена  Подготовка к сдаче и слача государственного экзамена  Представление научного экзамена  ФТД.1 Деловой иностранный язык в сфере биологии в области биологиче- в области биологиче- в области биологиче-	Блок 2.2			5			108		
Подготовка к сдаче и сдача государственного то экзамена   Представление научного жалификационной работы (диссертации) на солождая об основных результатах подготовленной нах результатах подготовленной подготовленной нах результатах подготовленной нах результатах подготовленной нах результатах подготовленной пработы (диссертации) на сом калификационной работы (диссертации)   Тод док 4.1   Сдача государственного экзамена   Тод док 216   Тод док 2	DJIOR 2.2			3			100		
Практика   Практика		=							
Подготовка к сдаче и сдача государственного го доклада об основных результатах подготовленной кработы (диссертации)   Нах результатах подготовленной кработы (диссертации)   Деловой иностранный язык в сфере биологиче-									
Блок 3 Научные исследования       4,5, 6,7,8       7 020       7 020         Научно- исследовательская деятельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук       1,2,3, 4,5, 6,7,8       7 020       7 020         Блок 4 Государтьенная итоговая аттестация         Блок 4.1       Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       108       108         Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)       216       216         ФТД Факультативы       2,3       72       18       54         ФТД.2       Деловой иностранный язык в сфере биологиче- альной собственности в области биологиче-       2       72       18       54		практика)							
Научно-									
Научно- исследовательская дея- тельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата на- ук   1,2,3 6,7,8   7 020   7	Блок 3 Научны	<b>не исследования</b>		,4,5,		7	7 020		7 020
Подготовка к сдаче и сдача государственного го экзамена   Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   Деловой иностранный язык в сфере биологии   В тр. 2   18   54   54   54   54   54   54   54   5				6,7,8					
Тельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук   1,2,3		Научно-							
Блок 3.1   научно-		исследовательская дея-							
Блок 3.1       квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук       4,5,6,7,8       7 020       7 020         Блок 4 Государственная итоговая аттестация       324       324         Блок 4.1       Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       108       108         Блок 4.2       Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)       216       216         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54		тельность и подготовка		1.0.0					
работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата на- ук  Блок 4 Государственная итоговая аттестация  Подготовка к сдаче и сдача государственно- го экзамена  Представление научно- го доклада об основ- ных результатах под- готовленной научно- квалификационной работы (диссертации)  ФТД Факультативы  ФТД.1  Деловой иностранный язык в сфере биологии Основы интеллекту- альной собственности в области биологиче-							- 000		<b>7</b> 000
на соискание ученой степени кандидата наук  Блок 4 Государственная итоговая аттестация  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)  ФТД Факультативы  ФТД.1  Деловой иностранный язык в сфере биологии  Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-	Блок 3.1						/ 020		7 020
Степени кандидата на- ук         Блок 4 Государственная итоговая аттестация         Подготовка к сдаче и сдача государственно- го экзамена         Представление научно- го доклада об основ- ных результатах под- готовленной научно- квалификационной работы (диссертации)         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллекту- альной собственности в области биологиче-       2       72       18       54				6,7,8					
Блок 4 Государственная итоговая аттестация         Блок 4.1       Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       108         Блок 4.2       Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54		9							
Блок 4 Государственная итоговая аттестация         324           Блок 4.1         Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена         108           Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)         216           ФТД Факультативы         2,3           ФТД.1         Деловой иностранный язык в сфере биологии         3         72         18         54           ФТД.2         Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-         2         72         18         54									
аттестация         Блок 4.1       Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       108         Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54	Блок 4 Госула	·					20.4		
Блок 4.1       Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       108         Представление научного го доклада об основных результатах подготовленной научнокалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54							324		
Блок 4.1       сдача государственного экзамена       108         Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54		Подготовка к сдаче и							
Блок 4.2       Представление научно-го доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54							108		
Блок 4.2       го доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54									
Блок 4.2       ных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)       216         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54									
работы (диссертации)  ФТД Факультативы  ФТД.1 Деловой иностранный язык в сфере биологии  Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-	Блок 4.2								
квалификационной работы (диссертации)         ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54							216		
работы (диссертации)  ФТД Факультативы  ФТД.1 Деловой иностранный язык в сфере биологии  Основы интеллекту-альной собственности в области биологиче-									
ФТД Факультативы       2,3         ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллектуальной собственности в области биологиче-       2       72       18       54									
ФТД.1       Деловой иностранный язык в сфере биологии       3       72       18       54         ФТД.2       Основы интеллекту-альной собственности в области биологиче-       2       72       18       54	ФТЛ Факупьт		2.3	2					
ФТД.1 язык в сфере биологии 3 72 18 32 Основы интеллекту- альной собственности в области биологиче- 2 72 18 54	-		,						
ФТД.2 Основы интеллекту- альной собственности в области биологиче-			3				72	18	54
ФТД.2 альной собственности в области биологиче-			+		+ +				
Ф1Д.2 в области биологиче-	ФТД.2								
			2				72	18	54
ских ресурсов	ских ресурсов								
	Итого					9	8 640	308	7 792

#### 4.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

В учебный план входят обязательные дисциплины базовой части: Иностранный язык, История и философия науки; обязательные дисциплины вариативной части: Биологические ресурсы, Методы научных исследований биологических ресурсов, Информационные технологии в биологии, Педагогика и психология высшей школы для подготовки к преподавательской деятельности в сфере биологических ресурсов, Основы педагогического мастерства для подготовки к преподавательской деятельности в области биологии; дисциплины по выбору: Мониторинг биосистем, Генетические основы сохранения биологических ресурсов, Экология биоценозов, Всемирные биологические ресурсы с.-х. животных; практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика); Научные исследования: Научно-исследовательская деятельность и подготовка научноквалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; факультативы: Деловой иностранный язык в сфере биологии, Основы интеллектуальной собственности в области биологических ресурсов. Все дисциплины и практики обеспечены рабочими программами. Формируемые ими компетенции представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Часть учебного плана с компетенциями

Nº	Название дисциплины	Компетенции
Б1.Б. Базовая ч	асть	
Б1.Б1	Иностранный язык	УК-3,4, ОПК-2
Б1.Б2	История и философия науки	УК-1,2,3,5, ОПК-1
Б1.В. Вариатив	ная часть	
Б1.В1	Биологические ресурсы	ОПК-1, ПК-1,2,3
Б1.В2	Методы научных исследований биологических ресурсов	ОПК-1, ПК-3
Б1.В3	Информационные технологии в биологии	ОПК-1, ПК-3

Б1.В4	Педагогика и психология высшей школы для подготовки к преподавательской деятельности в сфере биологических ресурсов	ОПК-2, ПК-4		
Б1.В5	Основы педагогического мастерства для подготовки к преподавательской деятельности в области биологии	ОПК-2, ПК-4		
Б1.В.ДВ 01 Дист	циплины по выбору			
Б1.В.ДВ 01.1	Мониторинг биосистем	ПК-1,3		
Б1.В.ДВ 01.2	Генетические основы сохранения биологических ресурсов	ПК-1,3		
Б1.В.ДВ 02 Дист	циплины по выбору			
Б1.В.ДВ 02.1	Экология биоценозов	ПК-1,2		
Б1.В.ДВ 02.2	Всемирные биологические ресурсы сх. животных	ПК-1,2		
Блок 2 Практин	си			
Блок 2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	ОПК-2, ПК-4		
Блок 2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика)	ОПК-1, ПК-1,2,3		
Блок 3 Научны	е исследования			
Блок 3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка на- учно-квалификационной работы (диссертации) на соиска- ние ученой степени кандидата наук	ОПК-1, ПК-1,2,3		
Блок 4 Государ				
Блок 4.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1,2, ПК-1,2,4		
Блок 4.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1, ПК-1,2,3, УК- 1,2,3,4,5		
ФТД Факульта				
ФТД.1	Деловой иностранный язык в сфере биологии	ОПК-1, ПК-4		
ФТД.2	Основы интеллектуальной собственности в области биологических ресурсов	ПК-2		

# **5.**Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

#### 5.1. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданскоправового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов.

В организации среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочис-

ленным значениям ставок) составляет более 60000 рублей на одного штатного сотрудника.

Научные руководители, назначаемые обучающимся, имеют ученую степень доктора наук, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам данной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на всероссийских и международных конференциях.

К образовательному процессу привлечены опытные специалисты, имеющие большой стаж трудовой деятельности. Доля преподавателей, имеющих базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины — 100%. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание - 100%. Доля преподавателей, имеющих стаж практической работы по данному направлению более 10 лет — 100%.

# **5.2.**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ формируется на основе требований к условиям ее реализации, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО ОПОП ВО программа подготовки кадров высшей квалификации обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и практикам, включая научную работу. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электроннобиблиотечным системам, к базам данных и библиотечным фондам университе-

та. Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен учебным и учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий) согласно требованиям ФГОС ВО. Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части — за последние 5 лет). Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть «Интернет». Для обучающихся обеспечен доступ к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также к электронно-библиотечным системам и полнотекстовым зарубежным базам данных.

#### 5.3. Материально-техническое обеспечение реализации ООП ВО

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), и отве-

чающая техническим требованиям университета, как на его территории, так и за её пределами.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству РФ.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессиональ-

ного и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г.№1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 100 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ). Университетом дополнительно учреждён специализированный журнал «Биология в сельском хозяйстве», вошедший в РИНЦ.

В организации среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60000 рублей на одного штатного сотрудника.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов.

Научные руководители, назначаемые обучающимся, имеют ученую степень доктора наук, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам данной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных

рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на всероссийских и международных конференциях.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечена одновремен-

ным доступом всем обучающимся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет также обладает современным оборудованием для селекционно-генетических исследований, расположенным в сертифицированном Инновационном научно-исследовательском испытательном центре (ИНИ-ИЦ). Для проведения селекционно-генетических исследований доступны производственные комплексы ОПХ «Стрелецкое» и ФГУП ОПХ «Красная Звезда», ЗАО «Славянское», ЗАО «Берёзки» и ЗАО «Куракинское», ОАО «Агрофирма Мценская», ОАО «Орловская Нива», СПК им. Мичурина, ООО «Юпитер», ООО «Маслово», ООО «Русь», ООО «Урицкий Агрокомплекс» и др.

#### 5.4 Информационно-библиотечное обеспечение ОПОП

Университет располагает современной Научной библиотекой. Общая характеристика Научной библиотеки: общая площадь 1869,6 кв.м.; количество посадочных мест - 400; количество подписных изданий - 200 названий газет и журналов; библиотечная серверная станция - 1 шт.; ксерокопировальных аппаратов - 4 шт.; принтеров - 10 шт.; сканеров - 5 шт.; книжный цифровой Элар План-Скан - 1 шт.; компьютерный парк Научной библио-

теки - 28 шт., в т.ч. АРМ для пользователей - 11 шт.

Для предоставления библиотечно-информационных услуг Научная библиотека располагает ресурсами: размещение информации на сайте вуза; размещение информации на сайте Научной библиотеки; в помещении НБ работает сеть Wi-Fi; фонд учебной, методической и периодической литературы постоянно пополняется и обновляется.

Объем библиотечного фонда Научной библиотеки составляет - 857 630 экз., из него: научной литературы - 286 677 экз., учебной - 452 322 экз., в том числе - 84 239 экз. учебно-методической литературы. Фонд библиотеки: печатные документы - 543602 экз.; электронные издания - 316 371ед.

Научная библиотека ведет свою работу согласно «Дорожной карте» университета. В разделе «Информационно-коммуникативные технологии и библиотечная система» определены стратегические цели и приоритетные направления развития НБ Орловского ГАУ до 2020 года.

Развитие Научной библиотеки Орловского ГАУ связано с осуществлением инновационной программы, дальнейшей автоматизацией библиотечно-информационных процессов, модернизацией технологии обслуживания пользователей, освоением современных подходов к комплектованию традиционных и электронных ресурсов.

Основными задачами Научной библиотеки Орловского ГАУ являются:

- информационная поддержка формирования системы обеспечения качества подготовки специалистов, обеспечение научно-образовательного процесса традиционными электронно-информационными ресурсами;
- адаптация системы библиотечно-информационного обслуживания к потребностям разнообразных групп пользователей, в том числе пользователей дистанционного, дополнительного и после вузовского образования;
  - создание динамичной организационно-управленческой и функцио-

нальной структуры Научной библиотеки, управление библиотекой на основе принципов системы менеджмента качества;

- активизация роли Научной библиотеки как методического центра для библиотеки многопрофильного колледжа;
- создание единой автоматизированной библиотечной сети в рамках единого информационного пространства.

Приоритетным направлением является обеспечение деятельности вуза современными информационными ресурсами. Электронно-библиотечные системы удаленного доступа стали неотъемлемой частью учебного и научного процессов в соответствии с ФГОС ВО.

Научная библиотека университета постоянно пополняет Электронную библиотеку для получения оперативной и нужной информации в режиме самообразования, активного обучения; доступа к информации в различных формах и на различных носителях; выделение специализированных зон обслуживания. Научная библиотека Орловского ГАУ является основным поставщиком информационных ресурсов для системы многоуровневого образования.

Читальный зал научной библиотеки переведен на технологию радиочастотных меток (Электронные ворота) для открытого доступа обучающимся при их самостоятельной работе с учебной и научной литературой, созданы новые автоматизированные рабочие места пользователей Научной библиотеки.

Университет заключил договор с Научной электронной библиотекой eLIBRARI.RU на размещение не периодических изданий научнопедагогических работников университета. Каждый обучающийся в университете обеспечен неограниченным доступом к нескольким электроннобиблиотечным системам, приобретенным у правообладателей, к электронной библиотеке университета электронной информационно-И К образовательной среде вуза:

- Электронно-библиотечная система «Swets Wise» «Reprint Disk». Доступ осуществляется по электронной ссылке <a href="https://www.reprintsdesk.com/login/login.aspx">https://www.reprintsdesk.com/login/login.aspx</a>. Характеристика ресурса: 4248 полнотекстовых издания на иностранных языках.
- Электронно-библиотечная система Национальный цифровой ресурс «Руконт». Адрес сайта: <a href="www.rucont.ru">www.rucont.ru</a> . Количество пользователей: неограниченное. Характеристика библиотечного фонда: учебники и учебные пособия 2500 назв., научные монографии 568 назв., периодические издания 94 названия, общее количество документов представленных в Базовом массиве более 40000 названий.
- Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес сайта: www.e.lanbook.ru . Количество пользователей: неограниченное. Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство» - издательство «Лань»; «Ветеринария и сельское хозяйство» - Издательство СтГАУ; «Инженерно-технические науки» - Издательство «Лань»; «Технологии пищевых производств» - Издательство ГИОРД. Характеристика библиотечного фонда: пакет «Инженерные науки» - 306 названий. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» -505 названий учебной литературы. Периодические издания в количестве 680 названий; пакет «Технология пищевых производств» - 84 названий. Научная литература - 7692 названий, «Информатика» - 25 названий; «Экономика и менеджмент» - 178 названий; «Социально-гуманитарные науки» -2530 назв. и др. пакеты.
- Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ». Адрес сайта: www.urait.ru . Количество пользователей неограниченное.
- Предоставление доступа к экземплярам информационносправочных систем «Кодекс» и «Техэксперт». Адрес сайта: <u>http://www.cntd.ru</u> . Количество пользователей: неограниченное». Количество представленных документов — 37000 названий.
  - Электронная библиотека вуза (программное обеспечение «MARC

SQL») Принадлежность: собственная. Адрес сайта: <a href="www.librari.orelsau.ru">www.librari.orelsau.ru</a> . Работа в электронной библиотеке университета возможна посредством логина и пароля. Характеристика библиотечного фонда: более 10000 полнотекстовых документов: монографии - 706 названий; учебная литература - около 6000 названий; периодические издания более 39319. Объем записей в Электронном каталоге Научной библиотеки составляет более 200000 названий.

Сайт Научной библиотеки университета расположен по ссылке <a href="http://library.orelsau.ru/">http://library.orelsau.ru/</a>. На сайте вся информация о работе Научной библиотеки с пользователями. Университет имеет свою Электронно-библиотечную систему (ЭБС Орловский ГАУ) расположенную на сайте «БИБКОМ». Адрес ЭБС Орловский ГАУ <a href="http://rucont.ru/collections/37">http://rucont.ru/collections/37</a>, представленную 468 изданиями: монографии, учебные пособия, периодическое издание «Вестник Орел ГАУ».

Реализация программы подготовки обеспечивается свободным доступом каждого обучающегося к следующим ресурсам: интернет-ресурсы, современные информационные материалы и актуализированные базы данных по направлению подготовки; обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, научными учреждениями с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями университета; электронные каталоги и библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки университета и других библиотек и библиотечных фондов.

Также для обучающихся доступен образовательному портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod <a href="http://do3.orelsau.ru/">http://do3.orelsau.ru/</a> Договор № ГМЛ-Л-20/02-1286 от 19.02.2020 г, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

#### Электронные ресурсы:

- 1. Википедия (электронный ресурс) <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> . Открытый доступ. Дата обращения 10.02.2020 г.
- 2. ЭБС издательства «Юрайт» (неограниченный доступ) <a href="https://biblio-online.ru/или">https://biblio-online.ru/или</a> (<a href="http://library.orelsau.ru/elsremote-access-by-subscription.php">https://e.lanbook.com/</a> (<a href="http://elsremoteaccess-by-subscription.php">https://e.lanbook.com/</a> (<a href="http://elsremoteaccess-by-subscription.php">https://e.lanbook.com/</a> (<a href="http://elsremoteaccess-by-subscription.php">https://e.lanbook.com/</a> (<a href="http://elsremoteaccess-by-subscription.php">https://e.lanbook.com/</a>
- 4. ЭБС «IPRbooks» <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> (неограниченный доступ) (http://library.orelsau.ru/els-remoteaccess-by-subscription.php).
- 5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» (неограниченный доступ) https://rucont.ru/chapter/rucont (<a href="http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php">http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php</a> ).
- 6. Научная электронная библиотека eLIBRARY (Открытый доступ). <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (<a href="http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (<a href="http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (<a href="http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (<a href="http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (<a href="http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php">https://elibrary.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php</a> ). Дата обращения 10.02.2020 г
  - 7. Профессиональные базы данных:
- 1. eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. <a href="www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> Открытый доступ. Дата обращения 10.02.2020 г
- 2. Scopus крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. <a href="https://www.scopus.com">www.scopus.com</a>. Не ограниченный доступ.
- 3. Web of Science. Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. apps.webofknowledge.com. Неограниченный доступ.

Обучающиеся обеспечены доступом к периодическим изданиям в фонде Научной библиотеки:

- 1. Аграрная наука.- М., 2005-2020, 1-12 (в год)
- 2. Аграрная Россия. М., 2005-2020, 1-6 (в год)
- 3. Биотехнология.- М., 2015-2020, 1-4 (в год)

- 4. Вестник российской сельскохозяйственной науки. м., 2006-2020, 1-6 (в год)
- 5. Ветеринария. M., 2005-2020, 1-12 (в год)
- 6. Ветеринария сельскохозяйственных животных. М., 2005-2020, 1-12 (в год)
- 7. Достижения науки и техники АПК. м., 2006-2018, 1-12 (в год)
- 8. Животноводство России. М., 2005-2020, 1-12 (в год)
- 9. Зоотехния. М., 2005-2020, 1-12 (в год)
- 10.Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. М., 2005-2020, 1-6 (в год)
- 11. Молочное и мясное скотоводство. М, 2005-2020, 1-8 (в год)
- 12. Новое сельское хозяйство. м., 2005-2018, 1-6 (в год)
- 13. Птицеводство. М., 2005-2020, 1-12 (в год)
- 14. Свиноводство. М., 2006-2020, 1-8 (в год)
- 15. Сельскохозяйственная биология. M., 2005-2020, 1-6 (в год)
- 16.Вестник аграрной науки орел. <a href="http://ej.orelsau.ru/">http://ej.orelsau.ru/</a> открытый доступ. дата обращения 10.02.2020 г.

# 5.5 Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям

подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный №29967).

### 6. Фонды оценочных средств

# 6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению и направленности подготовки оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию. Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии локальными нормативными актами образовательной организации.

Нормативно-методическое обеспечение процесса разработки фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с СМК «Положение о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО Орловский ГАУ».

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации магистрантов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП ВО созданы фонды оценочных средств, включающие:

- •контрольные вопросы и задания для лабораторных и практических занятий, контрольных работ, самостоятельной работы;
  - •темы и вопросы для докладов и дискуссий на научных семинарах и

#### коллоквиумах;

- •контрольные вопросы для зачетов и экзаменов;
- •тестовые задания;
- •примерную тематику рефератов и докладов;
- •другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни освоения учебных дисциплин ОПОП и степень сформированности компетенций.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в учебно-методических комплексах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

# 6.2. Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников ООП ВО

Итоговая государственная аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Итоговая государственная аттестация состоит из государственного экзамена для подтверждения квалификации «Преподаватель» и защиты выпускной научно-квалификационной работы (НКР) для подтверждения квалификации «Исследователь».

### Задачами ГИА являются:

- -оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению и в частности по профилю подготовки,
- -оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации),
- -оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

К предварительной защите НКР на расширенном заседании кафедры аспирантом предоставляются следующие материалы: журнал первичных данных

по результатам проведённых экспериментов, наблюдений и исследований (в соответствии с темой диссертации); 2 экземпляра диссертации в твёрдом переплёте с подписями соискателя и научного руководителя, доклад по основным результатам НКР (проект автореферата) объёмом до 1 п. л., или 24 стр.; оригиналы или копии публикаций в журналах ВАК и прочих публикаций — в специализированных журналах, в сборниках материалов научно-практических конференций и пр.; 2 рецензии, полученные от докторов или кандидатов наук, соответствующих профилю (специальности) подготовки, являющихся сотрудниками других кафедр, лабораторий, отделов НИИ и высших учебных заведений; отзыв научного руководителя; выписка из системы «Антиплагиат» (РУКОНТ); копии патентов и/или авторских свидетельств, акты внедрения в производство, копии грамот, полученных за время обучения в аспирантуре.

Доклад при предварительной защите НКР стоится на основе презентации, в которой отражаются основные результаты исследований аспиранта по теме диссертации; в презентации отражается название темы, направление и профиль подготовки, учёная степень и учёное звание научного руководителя; актуальность исследований, материалы и методы исследований, основные результаты исследований, экономическая эффективность исследований, выводы и предложения производству. Доклад должен занимать до 18-20 минут, после чего соискателю задают вопросы по теме диссертации члены выпускающей кафедры и все заинтересованные члены научно-педагогического коллектива факультета (университета), включая рецензентов диссертации.

По итогам предварительного рассмотрения материалы диссертации направляются на защиту в государственную аттестационную комиссию, где проходит процедура официальной защиты НКР с последующим присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». В случае положительного результата, по решению ГАК диссертация направляется в диссертационный совет по соответствующей специальности. Университет даёт заключение

за подписью руководителя (ректора или проректора по науке) по результатом государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится в виде междисциплинарного экзамена по профилю подготовки. Для объективной оценки сформированных компетенций у выпускника кафедрами, осуществляющими его подготовку, разрабатываются фонды оценочных средств для государственного экзамена, которые включают вопросы, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Тематика вопросов комплексная и соответствует избранным разделам из учебных циклов, формирующих конкретные компетенции. Экзаменационный билет состоит из 5 вопросов (приводятся в фонде оценочных средств).

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, успешно выполнившие все требования учебного плана по профилю подготовки. Сдача государственного экзамена осуществляется в соответствии с графиком, который составляется секретарем ГЭК в произвольной форме.

Выпускники обеспечиваются программами ГИА, в том числе, государственного экзамена, им создаются необходимые для подготовки условия. По всем дисциплинам, которые выносятся на государственный экзамен, организуются обзорные лекции, с этой целью составляется график обзорных лекций.

Вопросы для государственного экзамена по профилю подготовки формируются исходя из требований осваиваемого ФГОС ВО в соответствии с утвержденными рабочими программами соответствующих учебных дисциплин.

Ответы выпускники оформляют на стандартных листах писчей бумаги формата A4, на которых предварительно проставляется печать отдела аспирантуры и докторантуры. Писчая бумага с печатью выдается обучающимся секретарем ГЭК непосредственно перед государственным экзаменом.

Ответы выпускников на государственном экзамене оцениваются членами ГЭК в сводной ведомости оценок сдачи государственного экзамена. На заседании ГЭК по сдаче государственного экзамена на каждого аспиранта оформля-

ется протокол по установленной форме, которые затем сшиваются в общую папку. Протокол заседания ГЭК подписывается председателем и секретарем.

Грубое нарушение выпускником порядка проведения государственного экзамена (нарушение дисциплины, временного регламента экзамена, использование во время государственного экзамена мобильной связи и др.) является основанием для вынесения ГЭК неудовлетворительной оценки его подготовки.

При неявке выпускника на государственный экзамен без уважительной причины ГЭК оценивает подготовку данного аспиранта как несоответствующую требованиям ФГОС ВО с занесением в экзаменационную ведомость отметки о неявке на экзамен. При изменении оценки в результате апелляции в экзаменационную ведомость вносится соответствующее изменение со ссылкой на протокол заседания апелляционной комиссии.

Результат государственного экзамена является основой для принятия решения о допуске выпускника к защите НКР. Выпускники, получившие неудовлетворительные оценки на государственном экзамене до защиты НКР не допускаются. Повторно государственный экзамен проводится в сроки, установленные ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Итоги государственного экзамена по профилю подготовки анализируются, обобщаются, находят отражение в отчете о работе ГЭК по профилю подготовки в виде отдельного раздела, делаются выводы, разрабатываются рекомендации по совершенствованию качества подготовки выпускников.

При оценке компетенций выпускников на государственном экзамене учитывается системность, полнота и правильность их ответов, степень понимания изученного материала, уровень сформированных конкретных компетенций (подробно содержание и последовательность ГИА изложены в программе ГИА, являющейся составной частью ОПОП по направлению и профилю подготовки).

## Критерии оценки государственного экзамена

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично»

но», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

**Оценка «отлично»** выставляется аспиранту, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

**Оценка «хорошо»** выставляется аспиранту, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Аспирант не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Аспирант показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».

# Приложение 1.

Таблица 1 – Матрица компетенций

		пца 1 — Матрица компетенции Компетенции											
№	Название дисциплины	УК- УК- УК- УК- УК- ОПК- ОПК- ПК- ПК- ПК-											
		Bce	1 1	2	3	4	5 S	1	2	1	2	3	4
Блок 1 Дисциплины (модули)													
Б1.Б. Базовая часть													
Б1.Б1	Иностранный язык	УК-3,4, ОПК-2			+	+			+				
Б1.Б2	История и философия науки	УК-1,2,3,5, ОПК-1	+	+	+		+	+					
Б1.В. Вариативная часть													
Б1.В1	Биологические ресурсы	ОПК-1,ПК-1,2,3						+		+	+	+	
Б1.В2	Методы научных исследований биологических ресурсов	ОПК-1, ПК-3						+				+	
Б1.В3	Информационные технологии в биологии	ОПК-1, ПК-3						+				+	
Б1.В4	Педагогика и психология высшей школы для подготовки к преподавательской деятельности в сфере биологических ресурсов	ОПК-2,ПК-4							+				+
Б1.В5	Основы педагогического мастерства для подготовки к преподавательской деятельности в области биологии	ОПК-2,ПК-4							+				+
Б1.В.ДВ 01 Дис													
Б1.В.ДВ 01.1	Мониторинг биосистем	ПК-1,3								+		+	
Б1.В.ДВ 01.2	Генетические основы сохранения биологических ресурсов	ПК-1,3								+		+	
Б1.В.ДВ 02 Дисциплины по выбору													
Б1.В.ДВ 02.1	Экология биоценозов	ПК-1,2								+	+		
Б1.В.ДВ 02.2	Всемирные биологические ресурсы сх. животных	ПК-1,2								+	+		
Блок 2 Практики													
Блок 2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	ОПК-2,ПК-4							+				+
Блок 2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно- исследовательская практика)	ОПК-1,ПК-1,2,3						+		+	+	+	
Блок 3 Научные исследования													
Блок 3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой сте- пени кандидата наук	ОПК-1,ПК-1,2,3						+		+	+	+	
Блок 4 Государ													
Блок 4.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1,2,ПК-1,2,4						+	+	+	+		+
Блок 4.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1,ПК-1,2,3, УК-1,2,3,4,5	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
ФТД Факультативы													
ФТД.1	Деловой иностранный язык в сфере биологии	ОПК-1, ПК-4						+					+
ФТД.2	Основы интеллектуальной собственности в области биологических ресурсов	ПК-2									+		

#### Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки высшей квалификации 06.06.01 — Биологические науки направленность (профиль): Биологические ресурсы

Настоящая ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учётом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 — Биологические науки.

Биологические ресурсы — область науки, занимающаяся изучением состава, свойств, географии биоресурсов, разработкой научных основ управления биологическими ресурсами, их охраны и воспроизводства.

В результате освоения программы подготовки соискатель учёной степени кандидат наук должен знать:

биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв;

биологическую экспертизу и мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

ОПОП включает в себя перечень нормативных документов, требования к уровню подготовки, необходимому для освоения, характеристику профессиональной деятельности выпускника; виды профессиональной деятельности выпускников; требования к результатам освоения ОПОП; компетенции выпускника, матрицу компетенций, фактическое ресурсное обеспечение, кадровое обеспечение реализации, материально-техническое обеспечение реализации, нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися, характеристику фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и пр.

Выпускник, освоивший программу подготовки, должен овладеть всеми компетенциями. При разработке оценочных средств контроля качества изучения программы государственной итоговой аттестации (ГИА) учтены связи уровней освоения компетенций. Показатели и критерии оценивания компетенции, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения объективной оценки результатов обучения, уровня освоения компетенции.

Таким образом, ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 — Биологические науки, направленности (профилю) «Биологические ресурсы» рекомендуется к реализации в учебном процессе.

доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева



#### Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки высшей квалификации 06.06.01 — Биологические науки направленность (профиль): Биологические ресурсы

Настоящая ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учётом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 — Биологические науки.

Биологические ресурсы — область науки, занимающаяся изучением состава, свойств, географии биоресурсов, разработкой научных основ управления биологическими ресурсами, их охраны и воспроизводства.

В результате освоения программы подготовки соискатель учёной степени кандидат наук должен знать: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв; биологическую экспертизу и мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

ОПОП включает в себя перечень нормативных документов, требования к уровню подготовки, необходимому для освоения, характеристику профессиональной деятельности выпускника; виды профессиональной деятельности выпускников; требования к результатам освоения ОПОП; компетенции выпускника, матрицу компетенций, фактическое ресурсное обеспечение, кадровое обеспечение реализации, материально-техническое обеспечение реализации, нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися, характеристику фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и пр.

Выпускник, освоивший программу подготовки, должен овладеть всеми компетенциями. При разработке оценочных средств контроля качества изучения программы государственной итоговой аттестации (ГИА) учтены связи уровней освоения компетенций. Показатели и критерии оценивания компетенции, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения объективной оценки результатов обучения, уровня освоения компетенции.

Таким образом, ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 — Биологические науки, направленности (профилю) «Биологические ресурсы» рекомендуется к реализации в учебном процессе.

кандидат сельскохозяйственных наук, главный специалист отдела животноводства и племенного дела Департамента сельского хозяйства Орловской области

Орловской области

#### Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки высшей квалификации 06.06.01 — Биологические науки направленность (профиль): Биологические ресурсы

Настоящая ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 — Биологические науки (профиль: Биологические ресурсы) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учётом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 — Биологические науки.

Биологические ресурсы — область науки, занимающаяся изучением состава, свойств, географии биоресурсов, разработкой научных основ управления биологическими ресурсами, их охраны и воспроизводства.

В результате освоения программы подготовки соискатель учёной степени кандидат наук должен знать: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв; биологическую экспертизу и мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

ОПОП включает в себя перечень нормативных документов, требования к уровню подготовки, необходимому для освоения, характеристику профессиональной деятельности выпускника; виды профессиональной деятельности выпускников; требования к результатам освоения ОПОП; компетенции выпускника, матрицу компетенций, фактическое ресурсное обеспечение, кадровое обеспечение реализации, материальнотехническое обеспечение реализации, нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися, характеристику фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и пр.

Выпускник, освоивший программу подготовки, должен овладеть всеми компетенциями. При разработке оценочных средств контроля качества изучения программы государственной итоговой аттестации (ГИА) учтены связи уровней освоения компетенций. Показатели и критерии оценивания компетенции, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения объективной оценки результатов обучения, уровня освоения компетенции.

Таким образом, ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 — Биологические науки, направленности (профилю) «Биологические ресурсы» рекомендуется к реализации в учебном процессе.

Директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур», доктор сельскохозяйственных наук, профессор

## Лист регистрации изменений

$N_{\underline{0}}$	Текст изменения	Протокол заседания					
измене		Ученого совета					
ния		университета					
		№	Дата				
1	Внесены изменения и дополнения в структурные	13	27.08.2020				
	компоненты ОПОП в части включения						
	лицензионного программного обеспечения,						
	информационных справочных систем, ЭБС						
2	Внесены изменения в пункт 1.2. Использованные	1	24.09.2020				
	нормативные документы для разработки ОПОП						
	ВО, изменения и дополнения в структурные						
	компоненты ОПОП в части практической						
	подготовки обучающихся (Приказ Минобрнауки						
	России N 885, Минпросвещения России N 390 от						
	05.08.2020 «О практической подготовке						
	обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте						
	России 11.09.2020 N 59778); лицензионного						
	программного обеспечения, информационных						
	справочных систем, ЭБС						
3	Внесены изменения и дополнения в структурные	10	03.06.2021 г.				
	компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и						
	др.) в соответствии с ежегодным обновлением в						
	части современных профессиональных баз						
	данных (в том числе международных						
	реферативных баз данных научных изданий)						
	информационных справочных систем, ЭБС.						

Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России **11.09.2020** N **59778)** С 1 июля 2020 г. вступили в силу положения Федерального закона от 02.12.2019 N 403-Ф3, предусматривающие изменения в сфере образования (в том числе, вместо понятия "практика" вводится понятие "практическая подготовка" и закрепляются требования к организации практической подготовки обучающихся). Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. В целях реализации норм закона утверждено Положение о практической подготовке обучающихся, а также разработана примерная форма договора, заключаемого между образовательной организацией, организацией, осуществляющей деятельность соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется: в ходе реализации учебных дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ учебной деятельности, иных аналогичных видов предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Обеспечение обучающихся проездом к месту

организации практической подготовки и обратно, а также проживание их вне места жительства в указанный период осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Признаются утратившими силу приказы Министерства образования и науки Российской Федерации: от 27 ноября 2015 г. N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г., регистрационный N 40168); от 15 декабря 2017 г. N 1225 "О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. N 1383" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 января 2018 г., регистрационный N 49637).