

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского»

Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор



А. Н. Чумаченко

« 01 » 01.06.2016 г.

Номер внутриуниверситетской  
регистрации

007-16-3

**Основная образовательная программа**

**по направлению подготовки кадров высшей квалификации –  
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**06.06.01 «Биологические науки»**

**направленность «Ботаника»**

Присваиваемая квалификация:

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения

очная

Саратов 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения . . . . .	3
II. Характеристика направления подготовки . . . . .	4
III. Характеристики профессиональной деятельности выпускников . . . . .	4
IV. Результаты освоения образовательной программы . . . . .	10
V. Структура образовательной программы . . . . .	11
5.1 Рабочий учебный план . . . . .	11
5.2 Оценка качества освоения образовательной программы . . . . .	12
5.3 Календарный учебный график . . . . .	12
5.4 Основы формирования рабочих программ дисциплин (модулей). . . . .	12
5.5 Основы формирования программы ГИА . . . . .	14
VI. Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта . . . . .	15
VII. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья . . . . .	20
VIII. Условия реализации образовательной программы . . . . .	21
8.1 Кадровые условия реализации . . . . .	21
8.2 Материально-технические и учебно-методические условия реализации. . . . .	22
IX. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО . . . . .	23
Приложение 1 . . . . .	27
Приложение 2 . . . . .	62
Приложение 3 . . . . .	63

## **I. Общие положения**

ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» направленности «Ботаника» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в СГУ имени Н.Г. Чернышевского с учетом 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 ООП 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, программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

### ***Нормативные документы для разработки ООП***

Настоящая ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30 июля 2014 г. № 871, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. № 33686;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты высшего профессионального образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383);
- Устав СГУ.

## **II. Характеристика направления подготовки**

Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (очной формы обучения), направленность «Ботаника» реализуется на биологическом факультете СГУ.

### ***Трудоемкость ООП ВО по данному направлению***

Трудоемкость освоения аспирантом ООП ВО по направлению «Биологические науки» составляет 240 зачетных единиц (8640 ч.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

### ***Срок освоения ООП ВО по данному направлению***

Нормативный срок освоения ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» составляет 4 года при очной форме обучения.

- при обучении по индивидуальному учебному плану, не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета СГУ);
- 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 (по решению Ученого Совета СГУ);
- Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не более 75 з.е. за один учебный год.

### **III. Характеристики профессиональной деятельности выпускников**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности выпускника ООП ВО**

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.

#### **3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ООП ВО**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

#### **3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ООП ВО**

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.

#### **3.4 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами:**

В соответствии с профессиональным стандартом *«Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)»* (проект приказа Минтруда от 03.09.2013) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<p><b><i>Ж. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>доцент</i> Требования к образованию и обучению: <i>программа аспирантуры по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации или (и) наличие ученой степени</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет или ученое звание доцента (старшего научного сотрудника)</i></p>	<p>J/01.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) J/02.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам J/03.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО J/04.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы J/05.7. Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам</p>
<p><b><i>К. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>старший преподаватель, преподаватель, ассистент</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (программа магистратуры, аспирантуры) по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации</i> Требования к опыту практической работы: <i>нет</i></p>	<p>K/01.7. Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию K/02.6. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и ДПО K/03.6. Участие в организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и ДПО под руководством</p>

	<p>специалиста более высокой квалификации  К/04.7. Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий  К/05.6. Участие в профориентационных мероприятиях со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам</p>
<p><b><i>L. Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО:  Возможные наименования должностей: <i>выполнение функций куратора группы (курса) рекомендуется возлагать на доцента, старшего преподавателя, преподавателя или ассистента с согласия педагогического работника</i>  Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (бакалавриат) по направлению «Педагогическое образование», «Психолого-педагогическое образование»</i>  Требования к опыту практической работы: <i>не менее 1 года</i></p>	<p>L/01.6. Организационно-педагогическое сопровождение группы обучающихся по программам высшего образования  L/02.6. Социально-педагогическая поддержка студентов в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии</p>

В соответствии с профессиональным стандартом «**Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность**» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<p><b><i>А. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i></p> <p>Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i></p> <p>Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p>	<p>A/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации</p> <p>A/02.8. Готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности</p> <p>A/03.8. Управлять реализацией проектов</p> <p>A/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов)</p> <p>A/05.8. Стимулировать создание инноваций</p> <p>A/06.8. Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов)</p> <p>A/07.8. Реализовывать изменения</p> <p>A/08.8. Управлять рисками</p> <p>A/09.8. Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации</p> <p>A/10.8. Принимать эффективные решения</p> <p>A/11.8. Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности</p> <p>A/12.8. Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов)</p>
<p><b><i>В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты</i></b></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>научный сотрудник</i></p> <p>Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (специалист, магистр)</i></p> <p>Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет</i></p>	<p>V/01.7. Выполнять отдельные задания в рамках реализации плана деятельности</p> <p>V/02.7. Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности</p> <p>V/03.7. Эффективно и безопасно использовать материальные ресурсы</p> <p>V/04.7. Реализовывать изменения, необходимые для эффективного осуществления деятельности</p> <p>V/05.7. Принимать эффективные решения</p> <p>V/06.7. Взаимодействовать с субъектами внешней среды для реализации текущей деятельности / проектов</p>

<p><b><i>С. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения</i></b> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p>	<p>C/01.8. Организовывать обеспечение подразделения материальными ресурсами C/02.8. Управлять нематериальными ресурсами подразделения</p>
<p><b><i>Д. Управлять человеческими ресурсами подразделения</i></b>  СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p>	<p>D/01.8. Обеспечивать надлежащие условия для работы персонала D/02.8. Обеспечивать рациональную расстановку кадров и управление персоналом подразделения D/03.8. Участвовать в подборе и адаптации персонала подразделения D/04.8. Организовывать обучение и развитие персонала подразделения D/05.8. Поддерживать мотивацию персонала D/06.8. Управлять конфликтными ситуациями D/07.8. Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе D/08.8. Управлять командой D/09.8. Создавать условия для обмена знаниями</p>
<p><b><i>Е. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе</i></b> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет</i></p>	<p>E/01.7. Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством E/02.7. Работать в команде</p>

<p><b><i>F. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении</i></b> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p>	<p>F/01.8. Проводить мониторинг соблюдения требований охраны труда и промышленной/ экологической безопасности подразделения F/02.8. Организовывать безопасные условия труда и сохранения здоровья в подразделении F/03.8. Обеспечивать экологическую безопасность деятельности подразделения</p>
<p><b><i>G. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении</i></b> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет</i></p>	<p>G/01.7. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении</p>
<p><b><i>H. Управлять информацией в подразделении</i></b> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p>	<p>H/01.8. Поддерживать механизмы движения информации в подразделении H/02.8. Осуществлять защиту информации в подразделении</p>
<p><b><i>I. Управлять собственной деятельностью и развитием</i></b> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук / высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет / не менее 3 лет</i></p>	<p>I/01.7. Управлять собственным развитием I/02.7. Управлять собственной деятельностью</p>

#### IV. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

*Универсальными компетенциями:*

- 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 научно-образовательных 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 компетенциями:*

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

*Профессиональными компетенциями:*

- способностью грамотно использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, составлять научно-технические проекты и отчеты (ПК-1);
- способностью применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области флористических и геоботанических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Карты компетенций прилагаются (Приложение 1).

#### V. Структура образовательной программы

##### 5.1 Рабочий учебный план

<i>Наименование элемента программы</i>	<i>Объем в з.е.</i>
Блок 1 Дисциплины/модули	30
Базовая часть	9
Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Дисциплины/модули, направленные на подготовку преподавательской деятельности	

Блок 2 Практики	201
Вариативная часть	
Блок 3 Научные исследования	
Вариативная часть	9
Блок 4 Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

Рабочий учебный план ООП представлен в Приложении 1.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает модули «Иностранный язык» и «История и философия науки», относящиеся к базовой части программы, и дисциплины «Педагогика высшей школы», «Современная ботаника», курсы по выбору «Информационные технологии в научной исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы и включает «Педагогическую практику» и «Научно-исследовательскую практику».

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

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.

Учебный план прилагается (Приложение 2).

## 5.2 Оценка качества освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской деятельности.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентируются Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации аспирантов СГУ.

### 5.3 Календарный учебный график

Календарный учебный график по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (очной формы обучения), направленность «Ботаника» прилагается (Приложение 2).

### 5.4 Основы формирования рабочих программ дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля), практики является неотъемлемой частью ООП. В программе дисциплины (модуля), практики сформулированы результаты обучения, определенные в картах компетенций с учетом направленности программы.

*Рабочие программы дисциплины (модуля), практики имеют следующую структуру:*

- Цели освоения дисциплины (модуля), практики.
- Место дисциплины (модуля), практики в структуре ООП.
- Результаты обучения, определенные в картах компетенций и формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), практики.
- Структура и содержание дисциплины (модуля), практики.
- Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля), практики.
- Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, практики.
- Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля), практики: список основной и дополнительной литературы, перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости).
- Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля), практики.
- Особенности освоения дисциплины (модуля), прохождения практики аспирантами с ограниченными возможностями здоровья.

*При формировании рабочих программ дисциплин (модулей) учтены программы кандидатских минимумов:*

- История и философия науки (программа кандидатского минимума),
- Иностранный язык (программа кандидатского минимума),
- Ботаника.

*Рабочие программы дисциплин, направленных на сдачу кандидатского минимума,* разработаны в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации (пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

Рабочая программа дисциплины, направленной на сдачу кандидатского минимума по специальности, прилагается (Приложение 3).

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной. Способ проведения практики – стационарный. Практика проводится в структурных подразделениях СГУ. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

Положение о педагогической практике утверждено Ученым Советом СГУ.

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

## 5.5 Основы формирования программы ГИА

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки РФ (Пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Итоговые испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации аспиранта, полностью соответствуют основной образовательной программе по направлению 06.06.01 «Биологические науки», направленности «Ботаника», которую он освоил за время обучения.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

**Форма Государственного экзамена:** устный экзамен, проводимый по утвержденным билетам. Перечень вопросов для Государственного экзамена связан с образовательной программой.

Доклад является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и представляет собой предварительную защиту подготовленной за время обучения в аспирантуре кандидатской диссертации. Защита проходит на совместном заседании выпускающей кафедры и Государственной комиссии. Работу рецензируют два сотрудника университета (доктора или кандидаты наук), являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме, либо специалисты, привлеченные из других организаций.

## VI. Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта

Научная деятельность ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» осуществляется в соответствии с приоритетными направлениями науки, определенными программой развития Национального исследовательского университета. Научные исследования в университете ведутся по гуманитарным, общественным и естественнонаучным отраслям знаний. СГУ регулярно занимает высокие места в различных рейтингах высших учебных заведений по уровню научно-исследовательской активности, в том числе Национальном рейтинге университетов в топ-20, в рейтинге двухсот лучших университетов стран БРИКС и других. По данным Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) за прошедшие 5 лет сотрудниками СГУ опубликовано

8512 работ. По данным Scopus в 2014 году СГУ занял 7 место среди университетов России по количеству публикаций.

Результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательских работ, широко используются в образовательном процессе, в том числе в работе с аспирантами при подготовке диссертаций на соискание ученых степеней кандидатов наук.

Активную роль в научной деятельности играют основные научные школы университета, в том числе и научно-образовательная школа д.б.н., проф. Болдырева В.А., ученика д.б.н., проф. А.О. Тарасова. В настоящее время научные исследования сотрудников и аспирантов кафедры ботаники и экологии охватывают следующие направления ботанической науки:

- флористическое:

- изучение флор охраняемых территорий,
- выявление видового состава банка жизнеспособных семян, хранящихся в почве,
- выявление местонахождений редких и охраняемых видов,
- исследование антропогенной трансформации флоры,
- составление флористического кадастра Саратовской области

(д.б.н., проф. , Ю.И. Буланный, к.б.н., доц. Е.А. Архипова, к.б.н., доц. О.В. Костецкий);

- гидрботаническое:

- изучение флоры и растительности водоемов и водотоков,
- исследование динамики флоры и растительности водных объектов,
- выявление местообитаний редких и охраняемых видов водных растений,
- оценка состояния качества вод с помощью фитоиндикаторов

(к.б.н., доц. О.В. Седова, к.б.н., доц. О.Н. Торгашкова);

- экология растений:

- изучение влияния экологических факторов на растение,
- популяционная экология

(д.б.н., проф. В.А. Болдырев, к.б.н., доц. Пискунов В.В., к.б.н., доц. Т.Н. Давиденко, асп. М.В. Лаврентьев);

- геоботаника:

- изучение фитоценологического разнообразия охраняемых территорий,
- выявление местонахождений и паспортизация нуждающихся в охране редких и исчезающих растительных сообществ

(д.б.н., проф. В.А. Болдырев, к.б.н., доц. С.А. Невский, к.б.н., доц. О.Н. Давиденко, к.б.н., доц. Степанов М.В., к.б.н., доц. Е.А. Архипова );

- лихенология:

- выявление видового состава лишайников Саратовской области,
- экологическая характеристика лишайниковых сообществ,
- лишеноиндикация

(д.б.н., проф. В.А. Болдырев, асп. Е.А. Козырева).

Из 12 сотрудников кафедры ботаники и экологии 16,7% имеют степень доктора биологических наук, 8,3% – степень доктора химических наук, 75% – кандидата биологических наук.

Представители научной Школы были организаторами ежегодной научной конференции молодых ученых ВУЗов Поволжского региона (Саратов, СГУ).

За период с 2009 по 2014 год сотрудниками кафедры изданы следующие учебные и учебно-методические пособия:

1. Аникин В.В., Болдырев В.А., Юдакова О.И. и др. Общая экология: Матер. к гос. аттестации выпускников по специальности 020801-Экология. Учеб. пособие. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009.
2. Давиденко Т.Н., Невский С.А., Торгашкова О.Н., Давиденко О.Н. Ботанико-экологический практикум: методы сбора и анализа данных: Учебно-методическое

пособие для студентов биологического факультета. – Саратов: ООО Издательский Центр «Наука», 2011. – 67 с. ISBN 978-5-9999-1045-5

3. Седова О.В. Морфология растений. Часть 1. Морфология вегетативных органов растений: Учебно-методическое пособие для студентов биологического факультета. – Саратов: ИЦ «Наука», 2011. – 31 с. ISBN 978-5-9999-1049-3
4. Архипова Е.А., Болдырев В.А., Костецкий О.В. Степанов М. В. Учебная практика по ботанике (учебно-методическое пособие) Саратов : ИЦ «Наука», 2014. - 83 с.
5. Буланый Ю.И. Ботаника с основами фитоценологии: Курс лекций. Ч. 1: Анатомия и морфология растений. Саратов, 2014. 88 с.
6. Степанов С.А., Болдырев В.А., Касаткин М.Ю. Анатомия растений: Методические указания к практическим занятиям по анатомии растений. Саратов: Изд-во «Слово», 2014. 40 с.

### **Список наиболее значимых актуальных публикаций научно-образовательной школы за последние 5 лет**

#### Монографии:

7. Биоразнообразии и охрана природы в Саратовской области: эколого-просветительская серия для населения: в 4 кн. Кн. 3. Растительность / В. А. Болдырев, С. А. Невский, О. Н. Давиденко [и др.] ; под общ. ред. проф. В. А. Болдырева, проф. Г. В. Шляхтина. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2011. – 240 с.
8. Энциклопедия Саратовского края (в очерках, событиях, фактах, именах).– Саратов: Приволжское изд-во, 2011. Изд. 2-е, перераб. 444 с.
9. Современное состояние растительного покрова и перспективы сохранения фиторазнообразия Саратовского Заволжья / О.Н. Давиденко, С.А. Невский, С.И. Гребенюк, Т.Н. Давиденко, Л.Н. Фомкина, Ю.К. Фомкин; под общ. ред. к.б.н., доц. С.А. Невского. – Саратов: ООО Издательский Центр «Наука», 2013. – 148 с.
10. Болдырев В., Синицына М., Седова О. Флора малых искусственных водоемов Саратовской области. LAP LAMBERT Academic Publishing. Saarbrüchen, Deutschland. 2014. 169 p.
11. Горин В., Болдырев В. Расширение шкал Л.Г. Раменского. Дополнение шкал данными по экологии видов флоры Саратовской области. LAP LAMBERT Academic Publishing. Saarbrüchen, Deutschland. 2013. 62 p.
12. Кожевников Николай. Стабильные радикалы в реакции полимеризации. Кинетика и механизм. Palmarium Academic Publishing. Saarbrücken, Deutschland. 2014. 80 с.

#### Публикации в периодических изданиях Перечня ВАК РФ:

1. Буланый Ю.И., Чеботарева О.В., Мулдашева Е.М. Дополнения к флоре Саратовской области // Известия Саратовского университета. Серия Химия. Биология. Экология, 2012, Т. 12, выпуск 2. – С. 63–64.
2. Седова О.В., Закурдаева М.В., Бекренева Е.С., Волкова В.Д., Архипова Е.А., Лаврентьев М.В. Новые и редкие виды гидрофильной флоры Саратовской области // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. – Т. 12., Вып.1 – С.53–56.
3. Закурдаева М.В., Бекренева Е.С., Седова О.В., Болдырев В.А. Гидрофильная флора и растительность малых техногенных водоемов города Саратова // Известия Саратовского университета. Серия Химия. Биология. Экология, 2012, Т. 12, выпуск 3. – С. 64–71.
4. Волкова В.Д., Седова О.В. Гидрофильная растительность озер-старич рек Медведицы в Лысогорском районе Саратовской области // Известия Саратовского университета. Серия Химия. Биология. Экология, 2012, Т. 12, выпуск 2. – С. 65–72.

5. Торгашкова О.Н., Воловик Н.С., Попутникова В.Ю., Халяпина М.А. Эколого-генетические ряды лесной растительности островов поймы Волги // Известия Самарского научного центра РАН, 2012, Т. 14. № 1 (4). – С. 1139 – 1140.
6. Невский С.А., Давиденко О.Н., Пискунов В.В., Давиденко Т.Н. Растительные комплексы побережий солоноватых озёр восточной части Саратовского Заволжья // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2012, Т. 14. № 1 (4). – С. 1077–1179.
7. Невский С.А., Давиденко О.Н. Современное состояние растительности водоёмов Саратовского Заволжья // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова, 2012, № 8. – С. 26–30.
8. Архипова Е.А., Болдырев В.А. Сборы семейства *Athyriaceae* в Гербарии Саратовского государственного университета (SARAT, SARP) // Известия Саратовского университета. Серия Химия. Биология. Экология, 2012, Т. 12, выпуск 3. – С. 81–84.
9. Буланый Ю.И., Чеботарева О.В. Роголистники (*Ceratophyllum*, *Ceratophyllaceae*) Саратовской области // Известия Саратовского университета. Серия Химия. Биология. Экология, 2012, Т. 12, выпуск 3. – С. 56–58.
10. Архипова Е.А., Болдырев В.А., Волков Ю.В., Милкин А.А., Остроумова Т.А. Материалы для Красной книги Саратовской области: семейство зонтичные (*Apiaceae*) (на основании фондов гербария СГУ (SARAT, SARP) // Изв. Саратовского ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. Вып. 1. С. 70–74.
11. Архипова Е.А., Болдырев В.А., Степанов М.В. Семейство горечавковые (*Gentianaceae*): материалы к Красной книге Саратовской области (на основании фондов гербария СГУ (SARAT)) // Изв. Саратовского ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. Вып. 2. С. 61–63.
12. Болдырев В.А. Фитоиндикация почв и почвообразующих пород в лесах южной части Приволжской возвышенности // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Естественные и технические науки. Т. 19, вып. 5, 2014. С. 1254–1258.
13. Давиденко О.Н. Новые данные о распространении редких видов роголистников в Саратовской области и эколого-фитоценотическая характеристика их местообитаний // Известия Саратов. гос. ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014 Т. 14. Вып. 3. С. 95-99
14. Давиденко О.Н. Новые для Саратовской области ассоциации галофитной растительности // Известия Саратов. гос. ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. Вып. 1. С. 95-98
15. Давиденко О.Н., Давиденко Т.Н., Невский С.А. Дополнение к растительности малых техногенных водоемов города Саратова // Известия Саратов. гос. ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. Вып. 2. С. 96-101.
16. Давиденко О.Н., Невский С.А. К вопросу о паспортизации редких растительных сообществ Саратовской области // Вестник Саратовского госагроуниверситета. 2014. № 3. С. 16-19.
17. Косюкова О.В., Петрова Н.А., Степанов М. В Изменчивость некоторых морфологических параметров прострела раскрытого и прострела лугового // Известия Саратовского университета. Химия. Биология. Экология, 2014, Т. 14, вып. 1. С. 64–69.
18. Морозова Е.Е., Буланый Ю.И., Малинина Ю.А., Буланая М.В. Экологическое состояние биоценозов модельного участка периферийной части природного парка «Кумысная поляна» по результатам исследований 2013 г. // Изв. Саратовского ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. Вып. 4. С. 109–114.
19. Невский С.А. О необходимости придания природоохранного статуса урочищу «Дальнее» Саратовской области // Известия Саратов. гос. ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014 Т. 14. Вып. 1. С.98 – 103.
20. Невский С.А., Давиденко О.Н. Функциональная устойчивость растительных сообществ саратовского Левобережья с участием охраняемых видов растений //

- Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2014. №4. С. 90-95.
21. Торгашкова О.Н., Воловик Н. С., Опарина А. В., Левина Е. С. Оценка экологического состояния реки Волги в окрестностях Саратова / Известия Саратовского государственного университета. Серия Химия, Биология, Экология, Выпуск 1. – Том 14, Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2014. С. 113-116.
  22. Шелест В.Д., Болдырев В.А. Флора и растительность реки Медведицы и ее озер-стариц // Изв. Саратовского ун-та. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. Вып. 3. С. 71–75.
  23. Шляхтин Г.В., Аникин В.В., Мосолова Е.Ю., Болдырев В.А., Юдакова О.И., Перевозникова Т.В., Воронин М.Ю. Биологическая индикация качества окружающей среды Саратовской области // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Естественные и технические науки. Т. 19, вып. 5, 2014. С. 1368–1373.
  24. Невский С.А., Давиденко О.Н. Растительность реки Малый Узень в приграничной с Республикой Казахстан части саратовского Заволжья // Аграрный научный журнал. 2015. №2. С. 18-21.
  25. Давиденко О.Н., Невский С.А., Лысенко Т.М. Новые для Саратовской области ассоциации галофитной растительности // Известия СГУ. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 82-87
  26. Папченков В.Г., Лактионов А.П., Архипова Е.А., Пархоменко В.М., Мещерякова Н.О., Волобоева О.В. Новые и редкие таксоны во флоре Нижнего Поволжья // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 119. №: 3. 2014. С. 72-74.
  27. Козырева Е.А., Болдырев В.А. Материалы к изучению лишенофлоры Национального парка «Хвалынский» (Саратовская область) // Известия СГУ. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 72-76.
  28. Торгашкова О.Н., Левина Е.С., Гахраманов С.Г. Оценка самоочищения реки Волги в окрестностях города Саратова // Известия СГУ. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 102-105.

### Научные руководители аспирантов

**Болдырев Владимир Александрович** – доктор биологических наук по специальности 03.00.27 – почвоведение, профессор с 1997 г. В.А. Болдырев является ведущим специалистом в области исследования геоботаники и экологии растений. В область его научных интересов входит изучение флоры и растительности Саратовской области, выявление зависимости параметров растительных сообществ от условий среды (почвы и почвообразующие породы, рельеф и др.). Является автором более 170 научных и учебно-методических работ, участником многочисленных Российских и зарубежных научных форумов и конференций, под его руководством защищено 18 диссертаций, в том числе две докторские. Научные исследования В.А.Болдырева выполнялись при поддержке грантами по научной программе «Университеты России» – «Структура и динамика степных лесов Приволжской возвышенности» (2005 г.), «Динамика степных лесов Приволжской возвышенности» (2006 г.); по проведению научных исследований по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации – «Исследование состава, структуры, функционирования и путей повышения продуктивности природных и экспериментальных популяций», «Исследование влияния биотических и абиотических факторов на структуру и функционирование экосистем и популяций», «Изучение адаптаций живых систем к воздействию переменных факторов окружающей среды». В.А. Болдырев является членом Ученого совета биологического факультета СГУ, членом двух докторских диссертационных советов: Д.212.243.13 (при биологическом факультете СГУ) и Д.006.050.01 (при НИИСХ Юго-Востока РАСХН).

**Степанов Сергей Александрович** – доктор биологических наук по специальностям: 03.00.12 - физиология и биохимия растений; 03.00.05 - ботаника, профессор с 2005 г. С.А. Степанов является ведущим специалистом в области исследования анатомии, физиологии и биохимии растений. В область его научных интересов входит изучение анатомии и физиологии пшеницы, выявление зависимости структуры урожая и устойчивости растений от особенностей роста и развития растений, накопления пигментов фотосинтеза, активности некоторых ферментов обмена веществ. Является автором более 180 научных и учебно-методических работ, участником многочисленных Российских и зарубежных научных форумов и конференций, под его руководством защищено 12 диссертаций. Научные исследования С.А. Степанова выполнялись при поддержке грантами по проведению научных исследований по Заданию Министерства образования и науки Российской Федерации – «Исследование состава, структуры, функционирования и путей повышения продуктивности природных и экспериментальных популяций», «Исследование влияния биотических и абиотических факторов на структуру и функционирование экосистем и популяций», «Изучение адаптаций живых систем к воздействию переменных факторов окружающей среды». С.А. Степанов является членом Ученого совета биологического факультета СГУ (Д.212.243.13).

**Кашин Александр Степанович** – доктор биологических наук по специальности 03.00.05 – ботаника, профессор с 2009 г. А.С. Кашин является ведущим специалистом в области исследования репродуктивной биологии цветковых растений. В область его научных интересов входит также изучение структуры генетического полиморфизма в популяциях растений, исследование особенностей биологии и экологии растений, мониторинг состояния ценопопуляций редких и исчезающих видов растений Саратовской области, культура *in vitro* органов и тканей растений, Является автором более 300 научных и учебно-методических работ, участником многочисленных Российских и зарубежных научных форумов и конференций, под его руководством защищено 9 диссертаций на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Научные исследования А.С. Кашина выполнялись при поддержке более чем 20 грантами и проектами различных фондов, в том числе Фонда Сороса, НТП "Разработать и внедрить биотехнологические методы повышения эффективности растениеводства" (шифр 0.СХ.01.01.01.Н6), ГНТП "Приоритетные направления генетики" (грант 5.32); ГНТП "Университеты России" (грант 015.07.01.14), НТП Минобр. РФ «Развитие научного потенциала высшей школы» «Выявление закономерностей изменчивости продуктивности популяций лекарственных растений в различных условиях обитания (на примере некоторых представителей *Ranunculaceae* и *Asteraceae*)» (2005 г.) (грант № 530); НТП Минобр. РФ «Развитие научного потенциала высшей школы» «Закономерности изменчивости морфобиологических, популяционных и биохимических показателей некоторых видов лекарственных растений Саратовской области в зависимости от условий произрастания» (2005 г.) (грант № 4024); МО РФ по фундаментальным исследованиям в области естественных наук (грант № Е 00-6.0-42); АВЦП "Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 годы)" «Выявление влияния отдельных факторов внешней среды на продуктивность естественных и экспериментальных популяций лекарственных растений в Нижнем Поволжье» (рег. № 01200959562); АВЦП "Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 годы)" «Закономерности антропогенной модификации флоры и растительности в связи с биоэкологическими особенностями видов на примере г. Саратова и его окрестностей» (рег. № 01200609618); АВЦП "Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 гг.)" «Закономерности модификации флоры и растительности на урбанизированных и субурбанизированных территориях Нижнего Поволжья в связи с биоэкологическими особенностями видов» (рег. 01200956159); Российского фонда фундаментальных исследований (инициативные проекты № 97-04-49032 (1997 – 1999); № 00-04-49376 (2000 – 2002); № 05-04-49001 (2005-2007 гг.) «Исследование закономерностей изменчивости основных параметров системы семенного размножения растений в

популяциях видов Asteraceae в различных условиях обитания»; 08-04-00319 (2008-2010 гг.) «Сравнительное исследование стратегии и механизмов модификации систем семенного размножения факультативных апомиктов и их половых сородичей при освоении новых и нарушенных территорий»; проекта № 06-04-62040 «Издание монографии "Гаметофитный апомиксис как неустойчивая система семенного размножения у цветковых"»; проектов на организацию и проведение экспедиционных работ № 09-04-10069 и № 10-04-10038. Является исполнителем по гранту Президента РФ – Ведущие научные школы НШ-7637.2010.4 "Разработка теории и выявление резервов репродукции растений, морфогенетические программы и стволовые клетки как основа устойчивого развития" (руководитель член – корр. РАН Т.Б. Батыгина) и руководителем проекта РФФИ № 15-04-04087 «Исследование изменчивости генетической структуры популяций и биоморфологических параметров в связи с особенностями семенной репродукции растений видов *Chondrilla* (Asteraceae) европейской части России и Юго-Восточного Казахстана». А.С. Кашин является членом Ученого совета биологического факультета СГУ, членом докторского диссертационного совета: Д.212.243.13 (при биологическом факультете СГУ).

**Буланый Юрий Иванович** – доктор биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника, доцент. Ю.И. Буланый является ведущим специалистом в области флористики и морфологии растений. В область его научных интересов входит изучение флоры Саратовской области и морфологии растений. Является автором более 150 научных и учебно-методических работ, участником многочисленных Российских и зарубежных научных форумов и конференций, под его руководством защищена 1 диссертация.

Таким образом, научная среда СГУ в полной мере способна обеспечить формирование у аспиранта универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## **VII. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **VIII. Условия реализации образовательной программы**

### **8.1 Кадровые условия реализации**

– **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 РФ от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 марта 2011 г., рег. №20237).

– **Доля штатных научно-педагогических работников** (в приведенных к целочисленным значениям ставок), реализующих данную ООП составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников организации.

– **Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников СГУ в расчете на 100 научно-педагогических работников** (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 18.9 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и 110.1 в журналах, индексируемых в РИНЦ, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно п.12 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней».

– **Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника** (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки РФ.

– **Реализация программы аспирантуры** обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками СГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового 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%.

– **Научные руководители**, назначенные аспирантам имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность по направленности подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют

апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## **8.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации**

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ аспирантуры, определенных ФГОС ВО направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки».

Реализация ОПП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее преподаваемой дисциплине, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет 87,5%, ученую степень доктора наук и/или звание профессора – 42,8%.

Все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование, соответствующее направленности подготовки. К образовательному процессу привлечено около 20% преподавателей из числа работников профильных организаций и учреждений (ИБФРМ РАН, РОСНИПЧИ «Микроб», УНЦ «Ботанический сад»).

ОПП по данному направлению полностью обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается всем необходимым методическим обеспечением.

Каждый аспирант обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе Научной библиотеки СГУ. Доступ обучающихся к сети Интернет обеспечивается с компьютеров специализированных залов Научной библиотеки СГУ, компьютерного класса биологического факультета, а также компьютеров, расположенных на кафедрах биологического факультета.

По дисциплинам базовой части всех блоков библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы, изданными за последние 10 лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы представлен как в Научной библиотеке СГУ, так и в кафедральных библиотеках биологического факультета. Он включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете от 1 и более экземпляров на каждые 100 обучающихся. В фондах Научной библиотеки СГУ и кафедральных библиотеках биологического факультета имеются необходимые для реализации ООП методические пособия и рекомендации по теоретическим, лабораторным и практическим занятиям всех дисциплин.

Биологический факультет обладает необходимыми для качественного обеспечения учебного процесса наглядными пособиями (таблицами, муляжами, макро- и микропрепаратами, гербарными образцами, коллекцией Зоологического музея, коллекциями штаммов микроорганизмов и мух дрозофил, вивариумом), а также мультимедийными, аудио- и видеоматериалами.

Лабораторные и практические работы обеспечены методическими разработками и задачами в количестве, достаточном для проведения групповых занятий, необходимым оборудованием и расходными материалами (микроскопами, микротомы, термостатами, центрифугами, вытяжными шкафы, ламинарными боксами, холодильными установками, спектрофотометрами, рН-метрами, ДНК-анализаторами, хроматографами, дистилляторами, автоклавами, лабораторными и хирургическими инструментами, химической посудой, химреактивами и др.).

## **IX. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО**

### **Основные федеральные нормативные акты (в хронологическом порядке):**

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21 декабря 2012 г.).  
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20130105131426.pdf>

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»  
<http://www.rg.ru/2011/05/13/spravochnik-dok.html>

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».  
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/postanovl%20prav/uch.pdf>

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)».  
<http://www.rg.ru/2014/02/12/minobrнауки2-dok.html>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 903 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки  
[http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoasp/450601\\_Yazyk.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoasp/450601_Yazyk.pdf)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)  
<http://www.sgu.ru/sites/default/files/depnews/file/2015/06/izmeneniya.pdf>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования...» (*переходник*). [http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/1192.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1192.pdf)

Реестр профессиональных стандартов (2014) <http://profstandart.rosmintrud.ru/reestr-professionalnyh-standartov>

### **Дополнительные федеральные нормативные акты и проекты приказов:**

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». [http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/2.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/2.pdf)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 марта 2014 г. № 233 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре». [http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/asp\\_priem.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/asp_priem.pdf)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 248 «О Порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» [http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/soiskat.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/soiskat.pdf)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ». [http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz\\_miobr/poop.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/poop.pdf)

Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования». <http://минобрнауки.рф/documents/2937/file/1894/13.03.07-практика-ВПО.pdf>

Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (по состоянию на 26 марта 2013 г.). <http://минобрнауки.рф/documents/3217/file/2015/13.03.26-порядок-аттестация.pdf>

### **Проекты профессиональных стандартов:**

Проект профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (по состоянию на 20 августа 2013 г.). <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2013/08/professional-standard.doc>

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта научного работника (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.). [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_PNPA\\_4837/?dst=100020](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_PNPA_4837/?dst=100020)

Проект профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.). [http://base.consultant.ru/cons/rtfcache/PNPA4837\\_0\\_20141027\\_131549.PDF](http://base.consultant.ru/cons/rtfcache/PNPA4837_0_20141027_131549.PDF)

**Методические материалы:**

Письмо Заместителя Министра образования РФ Климова А.А. «О подготовке кадров высшей квалификации» АК - 1807/05 от 27 августа 2013 г. [http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/asp1807\\_05.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/asp1807_05.pdf)

Статья: Мосичева И.А., Караваева Е.В., Петров В.Л. Реализация программ аспирантуры в условиях действия ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Высшее образование в России. 2013. №8-9. С. 3-10. <http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/36457497.pdf>

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены Заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. АК-44/05вн от 8 апреля 2014 г.) <http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/ak44.pdf>

Материалы семинара Министерства образования и науки РФ и Рособнадзора (1-2 октября 2014 года) «Основные отличия присуждения степеней» <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/12okt/Step.pdf>

Заведующий кафедрой ботаники и экологии,  
д.б.н., профессор

  
В.А. Болдырев

Декан биологического факультета,  
д.б.н., профессор

  
Г.В. Шляхтин