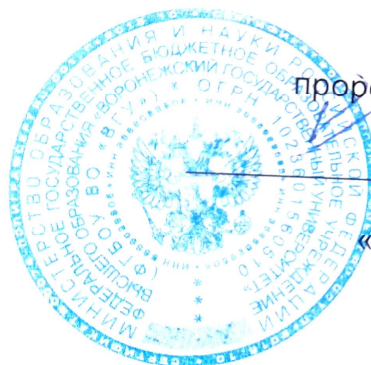


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ



Первый проректор-
проректор по учебной работе

Е.Е. Чупандина

«30» июня 2016 г

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность подготовки
03.02.01 Ботаника

Квалификация (степень)
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Основная образовательная программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	3
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования.	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	3
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	3
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	4
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	4
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	4
3. Планируемые результаты освоения ООП	4
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	5
4.1. Годовой календарный учебный график	5
4.2. Учебный план аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	5
4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника	5
4.4. Аннотации программ практик и научно-исследовательской работы	12
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	15
6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	16
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника	16
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	16
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника	17

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

Квалификация, присваиваемая выпускникам: "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (научная специальность) 03.02.01 Ботаника

Нормативную правовую базу разработки ООП аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель реализации ООП

Цель реализации ООП ВО состоит в формировании у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (специальность 03.02.01 Ботаника), получение профессионального профильного практико-ориентированного образования в соответствии с потребностями рынка труда.

В области воспитания цель ООП состоит в формировании социально-личностных качеств аспирантов, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей (когнитивных, креативных), социальной адаптации, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения в профессиональной деятельности, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности.

1.3.2. Срок освоения ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки в рамках специальности 03.02.01 Ботаника в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.3.3. Трудоемкость ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

Трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы подготовки аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника - 240 зачетных единиц.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (специальность 03.02.01 Ботаника) включает:

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

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются: научно-исследовательские, научно-производственные и производственные организации в области защиты с.-х. растений и лесозащиты, проектные организации (учреждения) природоохранного и

экологического профиля; органы и учреждения охраны природы и управления природопользованием; общеобразовательные учреждения и образовательные учреждения профессионального образования (в установленном порядке).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.01 Ботаника) являются:

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

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции экосистем разного ранга;

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

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Аспирант по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки (направленность 03.02.01 Ботаника) готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

преподавательская деятельность в области биологических наук.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Аспирант по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.01 Ботаника) должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач

в научно-исследовательской деятельности в области биологических наук:

самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;

формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;

выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;

освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;

работа с научной информацией с использованием новых технологий; обработка и критическая оценка результатов исследований;

подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций;

в преподавательской деятельности в области биологических наук:

подготовка и чтение курсов лекций;

организация учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях, руководство дипломными, выпускными квалификационными работами студентов, магистерскими диссертациями.

3. Планируемые результаты освоения ООП.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

обладание 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);

обладание 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);

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

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

Общепрофессиональные компетенции:

обладать способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

обладать готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

- ПК-1 способность и готовность понимать и анализировать физические и физико-химические механизмы (основы) функционирования биосистем и их компонентов;
- ПК-2 способность корректно определить адекватность выбранного метода исследования поставленной задаче при достижении целей исследования;
- ПК-3 способность и готовность понимать роль эволюции в формировании таксономического разнообразия организмов; имеет современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции растительных организмов;
- ПК-4 способность и готовность демонстрировать базовые представления о таксономическом разнообразии высших растений, понимание их роли для устойчивости экосистем разного ранга и современной биосферы в целом;
- ПК-5 способность и готовность использовать методы наблюдения, описания, идентификации растений и классификации растительных сообществ;
- ПК-6 способность и готовность демонстрировать знание принципов структурно-функциональной организации фитоценозов, основных особенностей их саморегуляции и динамики;
- ПК-7 способность использовать методы наблюдения, описания морфологических структур растений, идентификации растительных объектов;
- ПК-8 способность демонстрировать знание принципов анатомо-морфологической организации растительных организмов, их экологическую обусловленность;
- ПК-9 способность к применению нумерической и филогенетической систематики растений, к использованию наряду с традиционными признаками, данных о строении белков и нуклеиновых кислот в систематике растений;
- ПК-10 способность к демонстрации знания методологических основ систематики растений, к использованию их при проведении научно-исследовательской работы.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.01 Ботаника)

4.1. Годовой календарный учебный график

Указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул (Приложение).

4.2. Учебный план аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

Регламентируется Инструкцией ВГУ «О порядке разработки, оформления, введения в действие учебного плана ВО в соответствии с ФГОС ВО (Приложение).

4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

Регламентируется Инструкцией ВГУ «Рабочая программа учебной дисциплины. Порядок разработки, оформление и введение в действие».

Рабочие программы дисциплин размещены в интрасети ВГУ www.moodle.vsu.ru.

Б1.Б.1 История и философия науки

Цели и задачи учебной дисциплины: приобретение аспирантами научных, общекультурных и методологических знаний в области философии и истории науки, формирование представлений об истории развития научного мышления в контексте осмысления проблем специфики генезиса научного знания и методологии, овладение основами и методами научного мышления и культуры; приобретение навыков самостоятельного анализа, систематизации и презентации информации, умения логически и концептуально мыслить.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у аспирантов знаний о специфике науки, истории и моделях становления научной мысли;
- развитие навыков логического, систематического и концептуального мышления и анализа;
- формирование основ научной методологии и анализа;
- развитие представлений об основных концепциях отражающих современный взгляд на научную картину мира.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Философия и история науки» относится к базовому циклу дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки аспирантов.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Наука как феномен культуры; наука как социальный институт; методология науки: сущность, структура, функции; соотношение философии и науки; структура научного познания; методы и формы научного познания; эмпирические и теоретические методы и формы научного познания; наблюдение и эксперимент; гипотеза и теория; научный факт; гипотетико-дедуктивный метод научного познания; понимание и объяснение в науке; ценностное измерение научного познания; стиль научного мышления; научная картина мира и ее эволюция; научная революция как перестройка оснований науки; эволюция и типы научной рациональности; классическая научная рациональность; неклассическая научная рациональность; постнеклассическая научная рациональность; модели развития науки; концепции развития науки Т. Куна, И. Лакатоса, К. Поппера, П. Фейерабенда; традиции и новации в науке; динамика развития науки; наука и власть; проблема академической свободы и государственного регулирования науки; сциентизм и антисциентизм как ценностные ориентации в культуре; «науки о природе» и «науки о духе»; этос науки; проблема ответственности ученого; особенности современного этапа развития науки.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2-й семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1,УК-2.

Б1.Б.2 Иностранный язык

Цель и задачи учебной дисциплины:

Основной целью дисциплины является овладение обучающимися необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в ходе осуществления научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области биологических наук.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: является обязательной дисциплиной базовой части цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Академическая переписка. Написание заявки на конференцию, заявки на грант, объявления о проведении конференции. Организация поездки на конференцию. Общение на конференции.

Чтение, перевод, аннотирование и реферирование научных текстов. Составление тезисов научного доклада. Подготовка презентации научного доклада. Написание научной статьи.

Макромолекула как основа организации биоструктур. Внутри- и межмолекулярные связи и взаимодействия. Слабые связи. Слабые взаимодействия. Взаимодействия полярных молекул. Взаимодействия типа постоянный диполь – индуцированный диполь. Водородная связь. Природа сильных (ковалентных) связей.

Формы текущей аттестации: собеседование.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1,ПК-4, ПК-5.

Б1.В.ОД.1 Психологические проблемы высшего образования

Цели и задачи учебной дисциплины: Цель изучения учебной дисциплины – развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них профессионально-психологических компетенций, необходимых для профессиональной педагогической деятельности, а также повышение компетентности в межличностных отношениях и профессиональном взаимодействии с коллегами и обучающимися.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) ознакомление аспирантов с современными представлениями о психологической составляющей в основных тенденциях развития высшего образования, в том числе в нашей стране; о психологических проблемах высшего образования в современных условиях; теоретической и практической значимости психологических исследований высшего образования для развития психологической науки и обеспечения эффективной педагогической практики высшей школы;

2) углубление ранее полученных аспирантами знаний по психологии, формирование систематизированных представлений о психологии студенческого возраста, психологических закономерностях вузовского образовательного процесса;

3) усвоение аспирантами системы современных психологических знаний по вопросам

личности и деятельности как студентов, так и преподавателей;

4) содействие формированию у аспирантов психологического мышления, проявляющегося в признании уникальности личности студента, отношении к ней как к высшей ценности, представлении о ее активной, творческой природе;

5) формирование у аспирантов установки на постоянный поиск приложений усвоенных психологических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;

6) воспитание профессионально-психологической культуры будущих преподавателей высшей школы, их ориентации на совершенствование своего педагогического мастерства с учетом психологических закономерностей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: относится к Блоку 1 «Дисциплины» учебного плана аспирантов и входит в вариативную часть этого блока.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: педагогическая психология, психология образования, психология высшего образования, психология профессионального образования, психологические и социально психологические особенности студентов, психофизиологическая характеристика студенческого возраста, психология личности студентов, мотивационно-потребностная сфера личности студента, эмоционально-волевая сфера личности студента, структурные компоненты личности студента, психология сознания и самосознания студентов, профессиональное самосознание, учебно-профессиональная Я-концепция, учение, учебно-профессиональная деятельность студентов, психологическая готовность абитуриентов к обучению в вузе, мотивация поступления в вуз, мотивация учения студентов, самоорганизация учебной деятельности студентов, интеллектуальное развитие студентов, когнитивные способности студентов, психология студенческой группы, студенческая группа как субъект совместной деятельности, общения, взаимоотношений, психология личности преподавателя, взаимодействие преподавателя со студентами, субъект-субъектные отношения, педагогическое общение преподавателя и его стили, коммуникативные барьеры, коммуникативная компетентность, конфликты в педагогическом процессе, конфликтная компетентность преподавателя, «профессиональное выгорание» и его психологическая профилактика, саморегуляция психических состояний преподавателя, педагогические деформации личности преподавателя высшей школы, прикладные проблемы психологии высшего образования, психологические аспекты качества высшего образования, психологическая служба вуза.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: реферат (3-й семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-5, ОПК-2.

Б1.В.ОД.2 Актуальные проблемы педагогики высшей школы

Цель – развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них педагогических знаний и умений, необходимых для профессиональной педагогической деятельности, а также для повышения общей компетентности в межличностных отношениях с коллегами и обучаемыми.

Обозначенная цель достигается путем решения следующих задач:

1) ознакомление аспирантов с современными представлениями о предмете педагогики высшей школы, основными тенденциями развития высшего образования, за рубежом и в нашей стране;

2) формирование систематизированных представлений о студенте как субъекте образовательного процесса вуза, педагогических закономерностях образовательного процесса в высшей школе;

3) изучение современных педагогических технологий образовательного процесса в вузе;

4) формирование установки на постоянный поиск приложений усвоенных педагогических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;

5) воспитание профессионально-педагогической культуры будущих преподавателей высшей школы.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: относится к Блоку 1 «Дисциплины» учебного плана аспирантов и входит в вариативную часть этого блока.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Система высшего профессионального образования, методологические подходы к исследованию педагогики высшей школы, компетентностный подход как основа стандартов профессионального образования, сущность и структура педагогической деятельности преподавателя в учреждениях профессионального образования, особенности педагогической деятельности преподавателя высшей школы, стили профессиональной деятельности преподавателя высшей школы, личностные и профессиональные характеристики преподавателя высшей школы, педагогическая культура преподавателя, закономерности и принципы целостного педагогического процесса в системе профессионального образования, современная концепция обучения и воспитания в вузе

Формы организации обучения в вузе: лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, творческая мастерская, сбор (погружение), тренинг, конференция, обучение на основе малых творческих групп и другие, современные педагогические технологии обучения в высшей школе (интерактивные технологии, модульно-рейтинговая технология, проблемное обучение, информационные технологии и др.), методы обучения, понятие активных методов обучения, характеристика игры как метода обучения, кейс-метода, метода проектов и др., дистанционное обучение, самостоятельная работа студентов и ее роль в профессиональном обучении, организация педагогического контроля в высшей школе, личностно-профессиональное становление студентов в учреждениях профессионального образования, образовательная среда вуза как фактор личностно-профессионального становления студентов, теоретические основы организации воспитания в высшей школе, профессиональное воспитание, студенческое самоуправление и его роль в организации профессионального воспитания студентов, формы социальной активности студентов в современном вузе: художественно-творческая деятельность, волонтерство, социально-значимые проекты, студенческие строительные и педагогические отряды.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет (3-й семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-5, ОПК-2.

По направленности (научной специальности) 03.02.01 Ботаника

Б1.В.ОД.3 Ботаника

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель – расширить и углубить представления об основных разделах науки о растительных организмах и смежных областях исследований.

Задачи:

- углубить знания об особенностях растительной клетки;
- расширить и углубить представления об анатомо-морфологических адаптациях растительных организмов, обеспечивающих их существование в разнообразных условиях среды;
- расширить представления о биологическом разнообразии растительных и грибных организмов;
- ознакомиться с новыми достижениями науки о растениях и их применении.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Методология изучения растительной клетки, биохимические особенности полимеров растительной клетки, современные представления о клеточных компартментах и их эволюции, физиологические функции растительного и грибного организмов их метаболических систем, обеспечивающих существование организма в разнообразных условиях среды, формирование анатомо-морфологических и иных адаптаций. Теоретические аспекты и характеристика биоразнообразия растительных и грибных организмов, география растений, новые исследования и применение их результатов.

Формы текущей аттестации (при наличии).

Форма промежуточной аттестации: экзамен (6-й семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

Б1.В.ОД.4 Физико-химические основы функционирования биосистем

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель: освоение аспирантами современных представлений о физико-химических основах функционирования биосистем.

Задачи: изучить физические принципы, лежащие в основе образования и функционирования биосистем различного уровня организации; изучить пространственную организацию биополимеров; динамические свойства белков; электронные свойства биополимеров; физико-химические основы процессов биосинтеза белка; современные представления о гене; механизмы переноса и трансформации энергии в биоструктурах; математические модели

основных жизненных процессов; механизмы межклеточной сигнализации; механизмы сигнальной трансдукции в клетках; механизмы клеточной гибели.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Макромолекула как основа организации биоструктур. Внутри- и межмолекулярные связи и взаимодействия.

Особенности пространственной организации белков. Особенности пространственной организации нуклеиновых кислот. Динамические свойства биополимеров.

Особенности межмолекулярных взаимодействий в биомембранах.

Современные представления о механизмах взаимодействия фермента и субстрата.

Современные представления о синтезе белков.

Механизмы репарации ДНК. Механизмы репликации ДНК. Синтез и процессинг РНК.

Стратегии генетического контроля.

Организация ядерного генома.

Общая характеристика способов межклеточной сигнализации.

Механизмы передачи информации с участием рецепторов клеточной поверхности.

Механизмы гибели клеток. Апоптоз. Некроз. Аутофагия.

Формы текущей аттестации: собеседование.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (5 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

Б1.В.ОД.5 Фитоценология

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель - углубить и расширить знания о строении фитоценозов, их динамике и методах классификации.

Задачи:

- ознакомиться с современными взглядами на строение растительного покрова;

- рассмотреть признаки растительных сообществ и структуру фитоценозов;

- изучить основные формы динамики растительности;

- ознакомиться с различными подходами к классификации растительности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Факторы организации растительных сообществ. Концепция континуума.

Динамика растительности, сукцессии и климакс.

Синтаксономия. Доминантные и флористические методы классификации растительных сообществ.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет (6 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1

Б1.В.ДВ.1.1 Анатомо-морфологические особенности высших растений

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: расширить и углубить знания по анатомии и морфологии растений.

Задачи:

- изучить основные особенности строения растительных организмов на органо-тканевом уровне;

- расширить и углубить знания по морфологии растений;

- изучить основные направления эволюции анатомо-морфологических структур растений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Общие закономерности строения и развития растений. Таллом, телом. Принципы выделения и классификации тканей, эволюция.

Побег и корень, их метаморфозы. Побеговая система высшего растения.

Генеративные органы растений.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет (6-й семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

Б1.В.ДВ.1.2 Систематика высших растений

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: углубить и расширить знания по систематике высших растений.

Задачи:

- изучить историю развития систематики высших растений;
- углубить и расширить знания об эколого-биологических особенностях и таксономическом разнообразии высших растений;
- ознакомиться с современными проблемами систематики высших растений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Системы высших растений. Ботаническая номенклатура.

Эколого-биологические особенности и таксономическое разнообразие споровых растений.

Эколого-биологические особенности и таксономическое разнообразие семенных растений.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет (6 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

Б1.В.ДВ.2.1 Становление и развитие методологических основ современной систематики растений

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: ознакомиться с историческим развитием методологических основ современной систематики растений.

Задачи:

- изучить хронологическую последовательность возникновения принципиально важных представлений систематики, связь их с эпохой и господствовавшими в данную эпоху философскими представлениями;
- изучить новые подходы в развитии систематических идей, связь систематики растений с другими ботаническими (биологическими) дисциплинами.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Систематика как первый и важнейший этап в исследовании биологического разнообразия, справочная основа для биологических дисциплин и отраслей хозяйства.

Развитие теории систематики в работах отечественных и зарубежных ботаников.

Расширение спектра признаков растительных организмов, используемых в систематике растений.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет (7 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

Б1.В.ДВ.2.2 Методы исследования ценопопуляций растений

Цели и задачи изучения дисциплины:

Цель: дать основы знаний о структуре и динамике популяций растений, их значении в экосистеме.

Задачи:

- ознакомить с понятиями и способами исследования демографической, пространственной, виталитетной и половой структуры ценопопуляций;
- изучить закономерности динамики ценопопуляций;
- изучить особенности функционирования ценопопуляций в растительных сообществах и экосистемах.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Счетная единица ценопопуляции. Типы биоморф. Численность и плотность ценопопуляции. Типы онтогенеза. Онтогенетические состояния. Поливариантность онтогенеза растений. Демографическая структура ценопопуляций. Биометрические показатели. Виталитетная структура ценопопуляций. Пространственная структура ценопопуляций. Структура фитогенного поля. Половая структура ценопопуляций. Динамика ценопопуляций. Скорость роста. Способы самоподдержания ценопопуляций. Семенная продуктивность. Развитие проростков. Динамика роста численности ценопопуляций. Стратегии жизни растений.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации зачет (7 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

ФТД.1 Охрана и рациональное использование растительного покрова

Цели и задачи учебной дисциплины:

цель - ознакомиться с основными проблемами и способами рационального использования и охраны растительного покрова;

задачи:

- изучить основные проблемы современности, связанные с антропогенной трансформацией растительного покрова;
- изучить основные группы хозяйственно-полезных растений;
- изучить основные подходы к охране и способы охраны фиторазнообразия

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Учебная дисциплина «Охрана и рациональное использование растительного покрова» относится к факультативным дисциплинам по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Антропогенная трансформация растительного покрова и ее последствия. Рациональное использование растительного покрова: хозяйственно-полезные растения, Красные книги и особо охраняемые природные территории.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

ФТД.2 Методы математической статистики в исследованиях естественного цикла

Цели и задачи учебной дисциплины:

цели: ознакомить магистров с основными подходами формального описания биологических систем и современными математическими моделями, используемыми в биологии;

задачи: в результате освоения дисциплины обучить аспирантов: 1. современным компьютерным технологиям, 2. основным принципам построения математических моделей, 3.

современным математическим моделям биологических систем; 4. применению существующих математических моделей при описании биологических объектов; 5. применению методов формального описания биологических систем при анализе результатов научно-исследовательской работы; 3. информационным технологиям.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Математическое моделирование биологических процессов» относится к факультативным дисциплинам общенаучного цикла высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальность 03.02.01 Ботаника.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Предмет, цели и задачи курса. Математические модели в биологии. Математические модели в биологии. Математические модели в биологии. Математические модели в биологии. Динамика популяций. Математическая экология. Динамика популяций. Математическая экология. Модели пространственной организации биополимеров. Модели пространственной организации биополимеров. Модели пространственной организации биополимеров.

Формы текущей аттестации (при наличии).

Форма промежуточной аттестации: зачет (8 семестр).

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-2.

4.4. Аннотации программ практик и научно-исследовательской работы

4.4.1. Программа педагогической практики

Б2.1 Педагогическая практика

1. Цель педагогической практики

Целью педагогической практики является освоение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам факультета нелинейных процессов.

2. Задачи педагогической практики

Основными задачами педагогической практики являются:

- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных умений владения педагогической техникой и педагогическими технологиями;
- формирование умений и навыков организации учебного процесса и анализа его результатов;
- овладение методами, приемами и средствами проведения отдельных видов учебных занятий по специальности;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности.

3. Место педагогической практики в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура): вариативный блок (тип практики – рассредоточенная)

Необходимыми «входными» знаниями и умениями при освоении данной практики являются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин "Психологические проблемы высшего образования" и "Актуальные проблемы педагогики высшей школы". Кроме того, необходимо знание дисциплин, преподаваемых на биолого-почвенном факультете.

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

4. Формы проведения педагогической практики

Педагогическая практика может проходить в виде подготовки и проведения семинаров, практических или лабораторных занятий по дисциплинам факультета нелинейных процессов, а также консультаций по курсовому проектированию по профилю специализации. Аспирант может участвовать в проведении зачетов и в организации письменных экзаменов совместно с руководителем (лектором) дисциплины.

Конкретное содержание практики планируется аспирантом совместно с научным руководителем кандидатской диссертационной работы, отражается в индивидуальном плане аспиранта, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики.

5. Место и время проведения педагогической практики

Педагогическая практика проводится в Воронежском государственном университете, на базе кафедры.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 ЗЕТ/432 часа.

6. Структура и содержание педагогической практики

Подготовительный этап

Руководство педагогической практикой возлагается на научного руководителя аспиранта, совместно с которым на первой неделе практики аспирант составляет план прохождения практики и график работы. В плане отражается последовательность работы аспиранта при подготовке и проведении определенных видов занятий, а также по подготовке отчета по прохождению практики.

Для прохождения практики аспирант совместно с руководителем выбирают учебную дисциплину для подготовки и самостоятельного проведения занятий. Аспирант перед прохождением практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, проведением самостоятельных занятий, а также с оформлением отчета о прохождении педагогической практики.

График работы аспиранта составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр, за которыми закреплены данные дисциплины.

Изучение учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий. Изучение лекций по тематике планируемых лабораторных, практических или семинарских занятий. Подбор учебно-методических материалов по предложенным дисциплинам. Разработка конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических или семинарских занятий.

Проведение занятий по дисциплинам факультета

Проведение занятий (практических, семинарских или лабораторных) в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам.

Подготовка отчета по результатам прохождения практики

Подготовка отчета по результатам подготовки и прохождения педагогической практики. В отчет должны быть включены: план прохождения практики, график прохождения практики, план проведения трех семинарских, практических или лабораторных занятий (не менее одного по каждой из преподаваемых дисциплин), выводы о прохождении педагогической практики (см. приложение).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на педагогической практике

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий; изучения лекций и учебно-методических материалов по тематике планируемых лабораторных, практических или семинарских занятий; разработки конспектов для проведения самостоятельных лабораторных, практических или семинарских занятий.

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аспирант представляет на кафедру отчет, который заслушивается и обсуждается (по месту т.е. по месту и завершении прохождения практики).

На основании обсуждения результатов аспирант получает зачет с оценкой, о чем делается соответствующая запись в индивидуальном учебном плане аспиранта.

Результаты педагогической практики оцениваются по следующим компетенциям: ОПК-2.

4.4.2 Программа научно-исследовательской работы аспирантов

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом в научно-исследовательских лабораториях кафедр биолого-почвенного факультета Воронежского госуниверситета, биологического учебно-научного центра «Веневитиново», научно-исследовательских институтов (учреждений) и природоохранных учреждениях. Руководство практикой осуществляется преподавателем кафедры (научным руководителем аспиранта).

Б3 Научно-исследовательская работа аспирантов

1. Цели научно-исследовательской работы - проведение исследований в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Задачи научно-исследовательской работы:

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- 1) приобретение навыков и развитие умений выполнения научно-исследовательской работы;
- 2) ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- 3) формулирование и решение задач в соответствии с планом выполнения научно-исследовательской работы;
- 4) выбор необходимых методов исследования (модифицирование существующих, разработка новых методов), исходя из задач конкретного исследования (по теме кандидатской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках кандидатской диссертации);
- 5) применение современных информационных технологий при проведении научных исследований.

3. Время проведения научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость НИР составляет 189 ЗЕТ / 6804 часа. Научно-исследовательская работа проходит на 1-4 курсах обучения как самостоятельное научное исследование.

4. Формы проведения НИР

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы кандидатской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится. Содержание НИР определяется руководителями программ подготовки аспирантов на основе ФГОС ВПО и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую работу.

5. Содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 158 зачетных единиц 5688 часов.

За период выполнения НИР аспирант выполняет следующие виды работ:

1. Изучает правила техники безопасности, приобретает практические навыки в работе с лабораторным и полевым оборудованием.
2. Подготовительный этап планирования и организации НИР, выбор и освоение новых методов по теме кандидатской диссертации.
3. Самостоятельно планирует, организует и проводит научные исследования в соответствии с утвержденной темой НИР и индивидуальным планом аспиранта.
4. Осуществляет регистрацию, систематизацию и анализ полученных результатов исследования.
5. Подготовка и защита отчета о выполнении НИР.
6. Проводит поиск и анализ научной литературы по теме НИР;
7. Подготовка и участие в научно-исследовательском семинаре
8. Подготовка к публикации полученных результатов НИР;
9. Подготовка доклада по результатам НИР на научной сессии ВГУ;
10. Работа над кандидатской диссертацией в соответствии с индивидуальным планом аспиранта.

НИР аспиранта 4 года обучения направлена на завершение выполнения и написания кандидатской диссертации.

1. Завершение анализа полученных результатов НИР по теме кандидатской диссертации;
2. Подготовка окончательного варианта кандидатской диссертации, научного доклада и презентации к предзащите диссертации.
3. Предзащита НИР на заседании кафедры.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам НИР)

Оценка итогов научно-исследовательской работы осуществляется на заседании кафедры на основании анализа материалов, представленного варианта диссертации, отзыва научного руководителя.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций:

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: УК-1, ОПК-1, ПК-4, ПК-5.

4.4.3 Научно-исследовательский семинар

Целью научно-исследовательского семинара является формирование у аспиранта умения комплексного применения знаний и навыков, получаемых в ходе обучения не только по специальности, но и по всем другим дисциплинам программы обучения по направлению 06.06.01 Биологические науки, организации практического использования результатов научных разработок, представление докладов и презентаций по проблемам современной ботанической науки, по

результатам собственной научной деятельности, формирования и поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе, умения взаимодействовать с коллегами.

Задачами научно-исследовательского семинара являются:

- выработка навыков публичного выступления;
- привлечение аспиранта к научной дискуссии в творческом коллективе;
- освоение технических средств представления научного результата;
- выработка умения обобщать и систематизировать полученные научные результаты, делать аргументированные выводы и заключения.

Время проведения научно-исследовательского семинара: на каждом из трех курсов по 1/3 недели в семестр на семинарах факультетских кафедр.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1; ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.01 Ботаника)

5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы

Реализация основной образовательной программы аспирантов обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и соответствующую квалификацию (степень), систематически занимающимися научно-исследовательской и научно-методической деятельностью.

Научными руководителем выпускной квалификационной работы аспиранта является доктор биологических наук, профессор работающий в области, в которой выполняется выпускная квалификационная работа, и имеющий опыт научного руководства обучающихся.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется на базе лабораторий, государственных заповедников, БУНЦ «Веневитиново» ВГУ, на базе профильных НИИ, Ботанических садов, с использованием их материально - технических возможностей на основе соответствующих договоров.

5.2. Фактическое ресурсное обеспечение ООП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

В научной библиотеке университета по всем предметам, предусмотренным настоящей ООП, имеется учебная, учебно-методическая и научная литература.

Обеспеченность учебной литературой по направлению подготовки составляет не менее **0,25** экземпляра на каждого обучающегося. Библиотечные фонды университета обеспечиваются научными периодическими изданиями: Nature, Science, Journal of Forestry, Memoranda Societatis pro Faunaet Flora Fennica, Доклады РАН, Доклады РАСХН, Журнал общей биологии, Ботанический журнал, Известия РАН. Серия биологическая, Успехи современной биологии, Биология, Вестник МГУ, Бюллетень МОИП. Отдел Биологический, Труды Воронежского гос. заповедника, сборник научных трудов биологического учебно-научного центра "Веневитиново" ВГУ, Труды, Хоперский гос. заповедник. Труды, Центрально-Черноземный гос. заповедник им. В. В. Алехина.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературой по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями. Университет обеспечивает доступ студентам к ресурсам Интернет в читальных залах Научной библиотеки и компьютерном классе факультета, а также в кафедральных учебных лабораториях к современным профессиональным базам данных: Integrated Taxonomic Information System (ITIS), National Biodiversity Network's Species Dictionary, World Biodiversity Database (WBD), информационным справочным: European Nature Information System (EUNIS), Global Register of Migratory Species, Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Google Scholar, Biology Browser (BIOSIS); поисковым системам: Google, Yandex, Rambler.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Биолого-почвенный факультет, имеет аудиторную, лабораторную, экспедиционную базы, необходимые для проведения всех видов занятий и научно-исследовательской работы, соответствующие санитарно-техническим нормам. В лабораториях присутствует необходимое инструментальное и приборное оснащение, расходные материалы, компьютерная аппаратура и программное обеспечение.

На факультете работает компьютерный класс с выходом Internet для проведения учебных занятий, статистической обработки данных научных исследований.

Компьютеры на базе процессоров Intel и AMD. Вся компьютерная техника кафедр факультета объединена в локальную сеть, имеющую выход на корпоративную сеть ВГУ с

высокоскоростным выходом в Internet. На компьютерах установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение (Windows XP, Windows 8, Open Office 3,4, FAR 1.6, Adobe Acrobat 12.0 Reader, Google Chrome и т.д.).

Лекционные занятия по большинству дисциплин ведутся в мультимедийных аудиториях.

Занятия по дисциплинам направленности подготовки – Ботаника проводятся с специализированных лабораториях, которые оснащены необходимым современным оборудованием, наглядными пособиями, живым и фиксированным материалом, учебными и научными (VOR) коллекциями растений, а также имеются мультимедийные, аудио- и видеоматериалы.

Выполнение выпускной квалификационной работы, научно-исследовательская практики осуществляется на базе лабораторий кафедры ботаники и микологии, БУНЦ «Веневитиново» ВГУ, на базе заповедников, Ботанических садов, Ботанического института РАН (г. С.-Петербург) и других вузов, с использованием их материально - технических возможностей.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей аспирантов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения: Управление по социальной и воспитательной работе (УВСП); Штаб студенческих трудовых отрядов; Центр молодежных инициатив; Психолого-консультационная служба (в составе УВСП); Спортивный клуб (в составе УВСП); Концертный зал ВГУ (в составе УВСП); Фотографический центр (в составе УВСП); Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе УВСП);

Системная работа ведется в активном взаимодействии с Профсоюзной организацией студентов; Объединенным советом обучающихся; Студенческим советом студгородка; музеями ВГУ; двумя дискуссионными клубами; туристским клубом «Белая гора»; клубом интеллектуальных игр; четырьмя волонтерскими организациями; Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области; Молодежным правительством Воронежской области; Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 8 студенческих общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново», г. Анапе, на острове Корфу (Греция).

Организируются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Отдел содействия трудоустройству выпускников.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (специальность 03.02.01 Ботаника) оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП аспирантуры осуществляется в соответствии Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования П ВГУ 2.1.07 - 2013.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП создаются и утверждаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы

контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.01 Ботаника

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

Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются: проверка соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

ГИА отражает образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии у него способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, компетентно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Основными задачами ВКР являются:

2.2.1. Проверка уровня усвоения студентами учебного и практического материала по основным дисциплинам математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла.

2.2.2. Расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний студентов при выполнении комплексных заданий с элементами научных исследований.

2.2.3. Теоретическое обоснование и раскрытие сущности профессиональных категорий, явлений и проблем по теме ВКР.

2.2.4. Развитие навыков разработки и представления технической документации.

2.2.5. Развитие умений автора:

1. Концентрироваться на определенном виде деятельности;
2. Работать с литературой, а именно: находить необходимые источники информации, перерабатывать информацию, вычлняя главное, анализировать и систематизировать результаты информационного поиска, понимать и использовать идеи и мысли, изложенные в информационных источниках;
3. Выявлять сущность поставленной перед ним проблемы;
4. Применять полученные в ходе обучения знания для решения поставленных проектно-конструкторских и технологических заданий.

В работе аспирант должен показать умение:

- самостоятельно с применением современных компьютерных технологий анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательских работ;
- использовать современные методы обработки и интерпретации полученной информации при проведении научных исследований.

ВКР способствует закреплению и развитию у аспиранта способности выполнять исследовательскую работу с использованием современных методов и средств получения, обработки и хранения биологической информации, а также способствует овладению аспирантом методологии и методик научного поиска, развитию способности профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам. Ценность ВКР определяется тем, что тематика работ носит актуальный фундаментальный или практико-ориентированный характер.

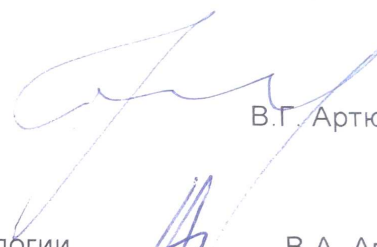
ВКР аспирантов оценивается по следующим критериям:

- актуальность исследования и ее соответствие современным представлениям;
- теоретическая и практическая ценность работы;
- содержание работы - соответствие содержания работы заявленной теме, четкость в формулировке объекта и предмета, цели и задач исследования, обоснованность выбранных методов решения задачи, полнота и обстоятельность раскрытия темы; использования источников;
- качество подбора источников, наличие внутритекстовых ссылок на использованную литературу, корректность цитирования, правильность оформления библиографического списка;
- качество оформления текста - общая культура представления материала, соответствие текста научному стилю речи, соответствие государственным стандартам оформления научного текста;
- качество защиты ВКР, т.е. способность кратко и точно излагать свои мысли и аргументировать свою точку зрения.

Решение по каждой защите ВКР фиксируется в оценочном листе.

Требования к содержанию, объему и структуре кандидатской диссертации, а также требования к государственному экзамену регламентируются стандартом университета "Стандарты университета. Итоговая государственная аттестация. Общие требования к содержанию и порядок проведения" СТ ВГУ 1.3.02-2009.

Декан биолого-почвенного факультета



В.Г. Артюхов

Заведующий кафедрой ботаники и микологии



В.А. Агафонов

Куратор ООП



В.А. Агафонов

	(по дисциплине)	зачет с оценкой						+						+	+					
		реферат	+		+															
	ГИА	Гос. экз.															+			
		ВКР																		

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (научная специальность) 03.02.01 Ботаника.

4.2. Учебный план.

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Э	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Образовательная подготовка	2	3	5	3 2/3	1 2/3	5 1/3	1/3	4	4 1/3	6 2/3	1 1/3	8	22 2/3
п Практика (рассред.)					8	8							8
Н Научные исследования	2	3	5		2	2							7
н Научные исследования (рассред.)	14	15	29	13 1/3	13 1/3	26 2/3	16 2/3	19 1/3	36	10 2/3	16 2/3	27 1/3	119
Э Экзамены	1	2	3	1	1	2	1	2/3	1 2/3	2/3		2/3	7 1/3
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4	4	4
К Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	8	10	2	8	10	38
Итого	21	31	52	20	32	52	20	32	52	20	32	52	208

Библиотечно-информационное обеспечение

Наличие учебной и учебно-методической литературы

№ п/п	Блок, дисциплины	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного аспиранта	Доля изданий, изданных за последние 10 лет, от общего количества экземпляров
		Количество наименований	Количество экземпляров		
1	2	3	4	5	6
	<i>Базовая часть.</i>				
Б1.Б.1	История и философия науки	6	101	8	30%
Б1.Б.2	Иностранный язык	6	74	6	100%
	<i>Вариативная часть. Обязательные дисциплины</i>				
Б1.В.ОД.1	Психологические проблемы высшего образования	6	70	5	70%
Б1.В.ОД.2	Актуальные проблемы педагогики высшей школы	7	83	7	57%
Б1.В.ОД.3	Ботаника				
Б1.В.ОД.4	Физико-химические основы функционирования биосистем	3	18	2	33%
Б1.В.ОД.5	Фитоценология	2	129	1	100 %
	<i>Вариативная часть. Дисциплины по выбору.</i>				
Б1.В.ДВ.1.1	Анатомо-морфологические особенности высших растений	1	128	1	100 %
Б1.В.ДВ.1.2	Систематика высших растений	1	128	1	100 %
Б1.В.ДВ.2.1	Становление и развитие методологических основ современной систематики растений	1	128	1	100 %
Б1.В.ДВ.2.2	Методы исследования ценопопуляций растений	2	28	2	25%
	<i>Факультативные дисциплины</i>				
ФТД.1	Охрана и рациональное использование растительного покрова	3	136	3	100%

ФТД.2	Методы математической статистики в исследованиях естественного цикла	4	399	133	100%
-------	--	---	-----	-----	------

Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой и электронно-библиотечной системой

№ п/п	Типы изданий	Количество наименований	Количество экземпляров,
1	2 .	3	4
1.	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	12	150
2.	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	1	12
3.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	19	191
4.	Справочно-библиографические издания:		
4.1.	энциклопедии (энциклопедические словари)	15	1
4.2.	отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	13	1
4.3.	текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	-	http://www.inion.r
5.	Научная литература	12494	21240

6.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС «Издательства «Лань», http://www.e.lanbook.com Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ», http://rucont.ru/ ЭБС «Консультант студента», http://www.studmedlib.ru/ ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», комплект «Медицина. Здравоохранение (ВПО)», http://www.studmedlib.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»	
----	---	---	--

Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой, необходимой для реализации заявленных к лицензированию образовательных программ

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе*	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС «Издательства «Лань» Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС «Консультант студента»
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Президент А.Л. Кноп, действующий на основании устава ООО «Издательство «Лань» Дополнительное соглашение б/н от 17.09.2014, срок действия год (до 16.09.2015) Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»: генеральный директор М.В. Дегтярев Договор №ДС-208 от 01.02.2012 (срок действия 3 года до

		01.02.2015) ЭБС «Консультант студента», генеральный директор А. В. Молчанов Договор № 3010-15/625-14 от 02.07.2014 (срок действия: 01.10.2014 – 30.09.2014)
3.	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы	ЭБС «Издательства Лань» Свидетельство государственной регистрации БД № 2011620038 от 11.01.2011 Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Свидетельство государственной регистрации БД № 2011620271) ЭБС «Консультант студента» Свидетельство государственной регистрации БД № 2010620618
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	ЭБС «Издательства «Лань» Свидетельства о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС77-42547 от 03 ноября 2010 г. http://www.e.lanbook.com Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» http://rucont.ru/ ЭБС «Консультант студента» ЭЛ № ФС77-42656 от 13 ноября 2010 г. http://www.studmedlib.ru/
5.	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно- библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для.25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	ЭБС «Издательства «Лань» Неограниченный одновременный доступ всех пользователей ВГУ Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Неограниченный одновременный доступ всех пользователей ВГУ ЭБС «Консультант студента» Одновременный доступ 700 пользователей ВГУ
6.	Электронные образовательные ресурсы:	

	- электронные издания	Электронная библиотека ВГУ
	- информационные базы данных	<p>Список доступных БД размещен по ссылке: https://www.lib.vsu.ru/Электронные каталоги/Поиск полнотекстовых баз данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Taylor and Francis – зарубежные периодические издания по гуманитарным, общественным, естественным, техническим дисциплинам; 2. NPG-Nature 3. Научная электронная библиотека – периодические издания по гуманитарным, общественным, естественным, техническим дисциплинам; 4. База данных Оксфордского Российского фонда – книги по гуманитарным, общественным, естественным, техническим дисциплинам; 5. SpringerLink – зарубежные периодические издания по гуманитарным, общественным, естественным, техническим дисциплинам; 6. Архивы БД (проект Минобразования) 7. Annual Reviews – зарубежные периодические издания по гуманитарным, общественным, естественным, техническим дисциплинам; 8. Cambridge University Press – зарубежные периодические издания по гуманитарным, общественным, естественным, техническим дисциплинам; 9. IOP Publishing – периодические издания.

Электронно-библиотечная система должна включать издания по основным изучаемым дисциплинам (без ограничения какой-либо отдельной предметной областью или несколькими специализированными областями).

Всем обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе и электронному каталогу

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Дисциплины		Перечень оборудования	Место расположения
	<i>Базовая часть</i>		
Б1.Б.1	История и философия науки	Мультимедийное оборудование, ноутбук	Учебный корпус №1 Университетская пл. 1, Аудитория № 430
Б1.Б.2	Иностранный язык	Мультимедийное оборудование, ноутбук	Учебный корпус №1 Университетская пл. 1, Аудитория № 231
	<i>Вариативная часть. Обязательные дисциплины</i>		
Б1.В.ОД.1	Психологические проблемы высшего образования	Мультимедийное оборудование, ноутбук, слайды	Учебный корпус № 3, пр. Революции 24 Аудитория № 410
Б1.В.ОД.2	Актуальные проблемы педагогики высшей школы	Мультимедийное оборудование, ноутбук, слайды	Учебный корпус № 3, пр. Революции 24 Аудитория № 410
Б1.В.ОД.3	Ботаника	Мультимедийный проектор, ноутбук, фонды Гербария Воронежского государственного университета (VOR), учебный гербарий, микроскопы бинокулярные, монокулярные, DVD, телевизор, окулярная насадка.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, лаборатория для выполнения квалификационных работ, Гербарий № 370, 372, 373.
Б1.В.ОД.4	Физико-химические основы функционирования биосистем	Мультимедийный проектор, Ноутбук, Термостат ТС-80, Весы Ohaus, Спектрофотометр СФ 56, ФЭК КФК-2, Микроскопы Биомед 2 12 шт.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, Учебная лаборатория биохимии и физиологии растений № 367, 369
Б1.В.ОД.5	Фитоценология	Мультимедийный проектор, ноутбук, фонды Гербария Воронежского государственного университета (VOR), учебный гербарий, микроскопы бинокулярные, монокулярные, DVD, телевизор, окулярная насадка.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, лаборатория для выполнения квалификационных работ, Гербарий № 370, 372, 373.
	<i>Вариативная часть. Дисциплины по выбору.</i>		
Б1.В.ДВ.1.1	Анатомо-морфологические особенности высших растений	Мультимедийный проектор, ноутбук, фонды Гербария Воронежского государственного университета (VOR), учебный гербарий, микроскопы бинокулярные, монокулярные, DVD, телевизор, окулярная насадка.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, лаборатория для выполнения квалификационных работ, Гербарий № 370, 372, 373.
Б1.В.ДВ.1.2	Систематика высших растений	Мультимедийный проектор, ноутбук, фонды Гербария Воронежского государственного университета (VOR), учебный гербарий, микроскопы бинокулярные, монокулярные, DVD, телевизор, окулярная насадка.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, лаборатория для выполнения квалификационных работ, Гербарий № 370, 372, 373.

Б1.В.ДВ.2.1	Становление и развитие методологических основ современной систематики растений	Мультимедийный проектор, ноутбук, фонды Гербария Воронежского государственного университета (VOR), учебный гербарий, микроскопы бинокулярные, монокулярные, DVD, телевизор.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, лаборатория для выполнения квалификационных работ, Гербарий № 370, 372, 373.
Б1.В.ДВ.2.2	Физиолого-биохимические механизмы адаптации растительного организма к стрессу	Мультимедийное оборудование, Ноутбук, Спектрофотометр СФ 2000, Термостат ТС-80, Весы Ohaus, Спектрофотометр СФ 56, ФЭК КФК-2 Микроскопы Биомед 2 12 шт.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, Учебная лаборатория биохимии и физиологии растений № 360, 367
	<i>Факультативные дисциплины</i>		
ФТД.1	Охрана и рациональное использование растительного покрова	Мультимедийный проектор, ноутбук, фонды Гербария Воронежского государственного университета (VOR), учебный гербарий, микроскопы бинокулярные, монокулярные, DVD, телевизор.	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, лаборатория для выполнения квалификационных работ, Гербарий № 370, 372, 373.
ФТД.2	Методы математической статистики в исследованиях естественного цикла	Компьютеры Celeron, Pentium, проектор Sanyo, Ноутбук Asus X55A/X55A	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, Учебная лаборатория биохимии и физиологии растений № 67

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Привлечено 6 преподавателей.

Имеют ученую степень, звание – 6.

Из них докторов наук, профессоров – 1.

Все преподаватели на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

Научный руководитель аспирантов имеет ученую степень доктора наук, преподаватели осуществляют активную научно- исследовательскую деятельность по профилю подготовки, имеют публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах, представляют результаты своих исследований в форме докладов на национальных и международных конференциях.