

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Аслимбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1871f0ab

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет»**

**БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Ботаника, зоология и биоэкология»**

**АННОТАЦИИ
рабочих программ
дисциплин и практик образовательной программы
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Код и направление подготовки	06.06.01 – Биологические науки
Наименование профиля подготовки	Ботаника
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Срок освоения	4 года (очная), 5 лет (заочная)

Грозный, 2020

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б.1.Б.1. «История и философия науки»

Цели освоения дисциплины	– понять объективную логику истории и философии науки, их место и роль в культуре, познакомиться с основными направлениями, школами и этапами развития «истории и философии науки»; сформировать целостное представление о проблемах современной философии науки; развить навыки видения и учета философских оснований научного исследования и его результатов; сформировать активную гражданскую позицию молодого ученого.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, обязательные дисциплины по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.Б.1. Дисциплина «История и философия науки» изучается на 1 курсе (1 семестр).
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	– способность 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)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - методы научно-исследовательской деятельности; - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. Уметь: - использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений. Владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.
Содержание дисциплины	<i>Общие проблемы философии науки.</i> Рассматриваются вопросы, общие для обучающихся всех специальностей (с учетом естественнонаучного, технического или социально-гуманитарного профиля подготовки); о предмете и основных концепциях современной философии науки, о науке в культуре современной цивилизации, о структуре научного знания, динамике науки как процессе порождения нового знания, научных традициях и научных революциях, типах научной рациональности, особенностях современного этапа развития науки, перспективах научно-технического прогресса, науке как социальном институте, основных направлениях развития науки. <i>История науки.</i> Отражаются философские вопросы возникновения гуманитарной науки и этапы исторической эволюции соответствующей отрасли научных знаний и научной специальности в культурном, философско-методологическом и онтологическом ключе.

	<i>Философские проблемы естественных наук.</i> Посвящен современным философским проблемам научной отрасли и специальности, в которой работает обучающийся. Философия по отношению к науке выполняет методологические и мировоззренческие функции. Вопросы по разделу должны ориентировать его на онтологические, методологические, логические аксиологические, этические, деонтологические, эстетические проблемы научной дисциплины и учитывать определенные компетенции той или иной специальности.
Виды учебной работы	Лекции, семинары, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; оценка реферата.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б.1.Б.2. Иностранный язык (английский)

Цели освоения дисциплины	повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения (магистратура) и овладение студентами необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной сферах деятельности при общении с зарубежными коллегами и партнерами, а также для развития когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке; Задачи дисциплины: – обучение владению иностранным языком для активного применения в профессиональном общении; – развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения информации; – знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода по профилю 03.02.01 - ботаника; – развитие навыков публичной речи (доклад, дискуссия); – развитие навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки; – знакомство с периодическими изданиями по профилю 03.02.01 - ботаника; – знакомство с отраслевыми словарями; – развитие умения составить резюме своей диссертационной работы.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, обязательные дисциплины по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.01 – ботаника. Индекс дисциплины: Б1.Б2. Дисциплина «Иностранный язык» изучается на 1 курсе (1, 2 семестр).
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Уметь: - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Владеть: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;

	- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
Содержание дисциплины	Устная коммуникация. «About myself». «Why have I chosen a career of a scientist?». «Famous scientists in chemistry/ physics/ biology/ physiology and medicine/ astronomy/ geography/ mathematics». «Recent achievements in chemistry/ physics/ biology/ physiology and medicine/ astronomy/ geography/ mathematics». Грамматика. Члены предложения, порядок слов в английском предложении. Случаи отступления от прямого порядка слов. Существительное. Функции существительного в предложении. Слова-заместители. Прилагательные и наречия. Их роль в предложении. Степени сравнения. Глагол. Времена английского глагола. Согласование времен. Модальные глаголы и их эквиваленты. Неличные формы глагола. Предлоги, фразовые глаголы. Инфинитив. Функции инфинитива в предложении. Письменная коммуникация. E-mailing Реферирование литературы по специальности. Аннотирование литературы по специальности. Создание текста к слайдам. Перевод. Перевод предложений с иностранного языка на родной язык Перевод текста монографии на русский язык.
Виды учебной работы	Семинары, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости аспирантов	Выполнение упражнений, аналитическая работа, оценка письменного перевода научного текста по специальности по системе «зачтено-не зачтено». Собеседование. Контрольные вопросы для самостоятельной работы.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД.1 Ботаника (Анатомо-морфологические особенности растений)

Цели освоения 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 дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, обязательные дисциплины по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ОД.1.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (<i>УК-1</i>)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать: - внешнее и внутреннее строение клеток, тканей, органов высшего растения в плане онтогенетического и филогенетического развития, в связи с условиями окружающей среды; - терминологию анатомии и морфологии растений; - особенности внешнего и внутреннего строения объектов ботаники; - устройство и принципы работы увеличительных приборов; - морфологическую характеристику ряда типичных видов для данной флоры. должен уметь: - пользоваться учебной литературой, лабораторным оборудованием и микроскопами, лупами, биноклями; - определять принадлежность препарата по признакам анатомического строения к той или иной систематической единице классификации; - научиться описывать особенности препаратов, наблюдаемых под микроскопом; - работать с гербарными материалами, определителями растений; - рассказывать материал занятия с демонстрацией

	таблиц по ботанике; - препарировать влажные и свежие препараты, описывая их внешнее и внутреннее строение. должен приобрести навыки: - пользования лабораторным оборудованием; - приготовления временных микропрепаратов; - выполнения схематических рисунков объектов в альбомах с обозначениями; - систематизации растительных объектов по внешнему и внутреннему строению; - использования научной и учебной литературы; - работы с гербариями, определителями; - проведения прививок на растительном материале. иметь представление: - о морфолого-анатомическом и систематическом разнообразии растительных организмов; - о принципах построения иерархической классификационной системы разных отделов растительного царства; знать и уметь использовать: - основные цели и задачи ботаники, связь ее с другими дисциплинами; - главные диагностические признаки основных таксономических групп в рамках отделов растений; - особенности морфологии, систематики, экологии, распространения растительных организмов.
Содержание 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.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; рефераты, выполненные аспирантом в соответствии с темой, выбранной из предложенного перечня; электронная презентация, сопровождающая устное сообщение аспиранта на практическом занятии по теме реферата, а также тесты к разделу.
Форма промежуточной аттестации	зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД.2 Растения в техногенной среде**

Цели освоения дисциплины	Цель: дать представление о составе и разнообразии растительного мира в городе, о жизни растений в специфических условиях городской среды, о возможностях использования растений в городе в интересах человека; городская растительности, одна из форм существования современной биосферы, такого как лес, луг, степь и др.; знакомство со структурой и функционированием живых систем (популяции, сообщества, экосистемы) в пространстве и времени В естественных и измененных человеком условиях.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, обязательные дисциплины по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ОД.2.
Коды формируемых (сформированных) компетенций:	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); 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); готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - способы сбора, хранения, анализа и передачи информации; - современные методы научных исследований; Уметь: - использовать современное оборудование и вычислительные средства при решении конкретных задач; Знать: - принципы организации и функционирования растений и растительных сообществ и их взаимоотношений с окружающей средой. Уметь: применять полученные знания для решения конкретных задач в области ботаники. Знать: принципы составления программ научных исследований; - теоретические основы и многообразие методов изучения растений и растительных сообществ. Уметь: составлять программу исследований
Содержание дисциплины	Характеристика техногенной среды промышленных предприятий и её влияние на растения. Виды поллютантов, характеристика повреждений растений.

	Устойчивость растений. Биологический контроль за состоянием техногенной среды с помощью растений. Фитоиндикация и фитомониторинг. Пути сохранения биологического биоразнообразия. Озеленение и биологическая рекультивация.
Виды учебной работы	лекции, семинары, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; рефераты, выполненные аспирантом в соответствии с темой, выбранной из предложенного перечня; электронная презентация, сопровождающая устное сообщение аспиранта на практическом занятии по теме реферата.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.3 Фитогеография

Цели освоения дисциплины	формирование знаний о географических закономерностях распространения таксонов растений на планете, зависимости биогеографических явлений от биотических, абиотических и антропогенных факторов; изучение закономерностей распространения, формирования, функционирования и экологии фитоценозов, растительных сообществ; – познакомить с многообразием растительного мира, основными закономерностями развития и строения растений, их происхождением, взаимоотношениями между растениями и другими живыми организмами, показать связи растений со средой обитания; - формирование целостного представления о биологическом разнообразии растений, распространении крупных таксономических групп, происхождении, классификации, роли в биосфере и жизни человека, а также освоение методов прижизненного наблюдения, описания, коллекционирования и таксономического исследования
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, обязательные дисциплины. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ОД.3.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	готовность использовать в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате изучения дисциплины обучающийся должен - знать принципы формирования и функционирования фитоценозов; - последствия антропогенных воздействий на растительные сообщества, планировать мероприятия по охране фитоценозов; - основные термины и положения дисциплины; - закономерности распространения растений (видов, родов, семейств) по земной поверхности; - владеть методами наблюдения, описания, классификации фитоценозов; - иметь представления о механизмах, определяющих устойчивость растительных сообществ, о динамике фитоценозов, о методах анализа экологических и эволюционных процессов; иметь представление: - об ареалах, типах ареалов; - о явлении эндемизма; - об элементах флоры. Уметь:

	-пользоваться картой «растительные зоны земного шара»; -пользоваться картой «флористические богатства и области земли»; Приобрести навыки: -работы с картой; -работы с литературным материалом. Владеть: - специализированным инструментарием, приборами и оборудованием для научных исследований; - программным обеспечением для анализа электронных баз данных; - электронными библиотеками.
Содержание дисциплины	Введение. Фитогеография. Фитохорология. Теория ареала. Флористическая география. Флористическое районирование Земного шара. Растительный покров Земли.
Виды учебной работы	лекции, семинары, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; рефераты, выполненные аспирантом в соответствии с темой, выбранной из предложенного перечня; электронная презентация, сопровождающая устное сообщение аспиранта на практическом занятии по теме реферата.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД.4 Экологическая морфология растений**

Цели освоения дисциплины	Цель – формирование у аспирантов углублённых профессиональных знаний об основных закономерностях анатомо-морфологической дифференциации растений, эволюционных, онтогенетических и экологических аспектах развития их структуры, приспособленности к общим условиям жизни на суше и экологическим факторам конкретной среды обитания.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, обязательные дисциплины. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ОД.4.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	готовность использовать в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	– иметь представление: о растении как целостной структурно-функциональной и весьма динамичной системе, приспособленной к жизни в определенной экологической обстановке и реагирующей на любые изменения внешних условий. – знать: общие принципы анатомо-морфологической организации растений; закономерности формирования пространственной структуры и внутренней дифференцировки в процессе онтогенеза и в связи с условиями внешней среды; основные направления морфологической эволюции в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле. – уметь: на основе сравнительного анатомо-морфологического анализа выявлять связи между структурой и функцией, между растением и условиями внешней среды.
Содержание дисциплины	История и основные методы экологического изучения растений. Структурная организация водорослей и высших растений. Экологическая гетерогенность растений. Влияние внешних условий на строение растений. Характеристика роли основных экологических факторов в жизни растений. Метаморфозы растений.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; рефераты, выполненные аспирантом в соответствии с темой, выбранной из предложенного перечня, электронная презентация, сопровождающая устное сообщение аспиранта на практическом занятии по теме реферата.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.5 Методы обработки и оформления результатов биологических исследований

Цели освоения дисциплины	Целями освоения дисциплины являются: - знакомство с основными периодами в эволюции научного знания о языке, определенными «исследовательскими программами», а также с исследовательскими методами, получившими развитие в рамках разных научных биологических знаний; - целью подготовки научно-квалификационной работы является формирование навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, обязательные дисциплины. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ОД.5.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); – способность 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); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	- ознакомить с методами целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - владеть современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности в области биологической науки; - уметь выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость при условии уважительного отношения к вкладу и достижениям других исследователей, занимающихся данной проблематикой, соблюдения научной этики и авторских прав; - владеть культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета; - владеть особенностями научного и научно-публицистического стиля.

Содержание дисциплины	Организационными формами осуществления научных исследований являются: – научно-исследовательская деятельность: – научно-методический семинар - научный семинар Методология, метод, прием. Общебиологические, экологические и другие методы. Структурные методы. Метод моделирования. Методы исследования единиц биологического уровня: компонентный анализ; метод лексического контрастирования. Методы экспериментальных исследований. Методы когнитивной лингвистики. Диссертация и реферат как разновидности научного текста. Словарный состав диссертации и реферата.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; оценка реферата.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД.6 Педагогика и психология высшей школы**

Цели освоения дисциплины	формирование психолого-педагогической компетентности как составной части профессионально-педагогической подготовки; раскрытие психологических (возрастных, личностных, познавательных) особенностей студентов; овладение базовыми психолого-педагогическими знаниями, являющимися основой процесса подготовки будущих специалистов в вузе; формирование профессионального педагогического мышления; ознакомление с современными формами и методами организации учебного процесса в высшей школе.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, обязательные дисциплины по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ОД.6.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - основные достижения, проблемы и тенденции развития психологии и педагогики высшего образования в России и за рубежом; - психолого-педагогические основы процесса обучения и воспитания в вузе; - специфику профессиональной деятельности в условиях высшего образования; - основы формирования психолого-педагогической культуры преподавателя высшей школы; - основы формирования индивидуального стиля деятельности, умений и навыков педагогического общения; - основы педагогических технологий и возможности их применения в высшем образовании. Уметь: - использовать в образовательном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития психологии и педагогики высшего образования; - активизировать познавательную деятельность студентов в процессе обучения; использовать методы научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы и формирования у аспирантов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей; - использовать навыки организации продуктивной деятельности преподавателя и студентов. Владеть:

	- навыками и умениями организации и осуществления педагогической деятельности в высшей школе; - методами выявления, обобщения и внедрения передового педагогического опыта; - психологическими методами общения; инновационными технологиями организации научно-исследовательской деятельности
Содержание дисциплины	Психология деятельности. Психология личности. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения. Психодиагностика в высшей школе. Развитие высшего образования в России и за рубежом. Основы дидактики высшей школы. Методы, формы и средства обучения в высшей школе. Теоретические основы организации воспитания в высшей школе. Методы, формы и средства воспитания в высшей школе.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; оценка реферата.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1. Фитопатология

Цели освоения дисциплины	ознакомление студентов с фундаментальными закономерностями в области фитопатологии, представлениями связи жизненных функций со структурами растительного организма и особенностей их протекания у различных растений; изучение влияния абиотических факторов внешней среды на жизнедеятельность растения; рассмотрение динамики и структуры растительных популяций, классификации жизненных форм растений и влияние на них биотических факторов. Задачи дисциплины: – осуществление взаимосвязи между усвоением знаний и овладением практическим навыками; – формирование естественно-научного мировоззрения; – получение знание об экологических особенностях растений; – закрепление навыков проведения лабораторных и полевых исследований; – овладение студентами понятийной и терминологической базы экологии растений.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, дисциплины по выбору. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ДВ.1.1.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	готовность использовать в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате изучения курса обучающиеся должны – Знать: - принципы организации и функционирования растений и растительных сообществ и их взаимоотношений с окружающей средой. Уметь: применять полученные знания для решения конкретных задач в области ботаники. Знать: - принципы составления программ научных исследований; - теоретические основы и многообразие фитопатологических методов изучения растений и растительных сообществ.
Содержание дисциплины	Симптомы поражения растений болезнями. Циклы развития фитопатогенных грибов. Выделение фитопатогенных бактерий картофеля в чистой культуре. Тестирование биоматериала на вирусную инфекцию.

	Оценка инфицированности семян разных сортов ячменя фитопатогенами. Оценка восприимчивости разных сортов овса поражению корончатой ржавчиной листьев. Микроскопический анализ тканей листьев, пораженных болезнями. Морфология бактериальных колоний при выращивании на агаризованных средах. Проверка патогенности изолированных грибов. Воздействие фунгицидов на развитии грибной инфекции растений
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; практические работы.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2. Постановка научного эксперимента

Цели освоения дисциплины	– формирование теоретических научных познаний и практических навыков, необходимых исследователю-биоэкологу, расширение научного кругозора, выработка способности к постановке и проведению эксперимента, анализу и критическому пониманию достижений современной науки. Задачи дисциплины: 1) дать цельное представление о науке как о системе знаний и орудии познания; 2) рассмотреть уровни методологии и определить их место и значение в научном познании; 3) понять суть общенаучных и конкретно-научных методов и принципов исследования в биологии и экологии; 4) ознакомиться с задачами планирования и организации эксперимента; 5) ознакомиться с основными сторонами лабораторного, вегетационного, полевого, экскурсионного и др. методов, подходами и средствами регистрации процессов, протекающих в живых организмах; 6) изложить правила протоколирования, обработки результатов исследования и наблюдения, их изображения; 7) ознакомиться с основными правилами работы с научной литературой и подготовки материалов к печати.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.1, вариативная (профильная) часть, дисциплины по выбору. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б1.В.ДВ.1.2.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); готовность использовать в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2); готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	после изучения данной дисциплины должны: иметь представление: о науке как о системе знаний и орудии познания; об уровнях методологии и их месте и значении в научном познании; о сути общенаучных и конкретно-научных методов и принципов исследования в биологии и экологии; о задачах планирования и организации эксперимента; об основных сторонах лабораторного, вегетационного, полевого, экскурсионного и др. методов, подходах и средствах регистрации процессов,

	протекающих в живых организмах; о правилах протоколирования, обработки результатов исследования и наблюдения, их изображении; об основных правилах работы с научной литературой и подготовки материалов к печати. <u>знать:</u> в полном объеме программный материал и его научное изложение. Знать основную и дополнительную литературу и основных научных достижений последних лет, современные методы исследования; <u>уметь:</u> подтвердить теоретические положения примерами и схемами, применять теоретические знания в решении практических вопросов.
Содержание дисциплины	Введение. Методология в биологических и экологических исследованиях. Организация научных исследований студентов. Математическое планирование эксперимента. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оформление результатов исследования. Реферирование текста. Планирование эксперимента. Расчет количества необходимых экспериментальных точек. Приготовление химических растворов. Расчет необходимых количеств и концентраций растворов. Подготовка лабораторного оборудования и посуды. Подготовка экспериментального материала для работы. Проведение эксперимента и протоколирование его результатов. Обработка результатов эксперимента. Построение таблиц и графиков. Статистическая и математическая обработка результатов эксперимента. Составление библиографического описания литературных источников. Подготовка и написание текста научной работы.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные вопросы для самостоятельной работы; практические работы.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Цели освоения дисциплины	формирование профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы, приобретение аспирантом умений и навыков в организации проведении различного вида учебных занятий, развитие у будущих преподавателей психолого-педагогического склада мышления, творческого отношения к делу, высокой педагогической культуры и мастерства. Задачи практики: - формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплины, применения прогрессивных образовательных технологий в процессе обучения студентов; - овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана; - профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики; - приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом; - приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении; - укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в высших учебных заведениях; - реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой специальности.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.2, по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Индекс дисциплины: Б2.1. (на 2 курсе (4 семестр) очного и заочного отделений).
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)
Знания, умения, навыки, получаемые в	Знать: - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;

результате освоения дисциплины	- способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. Уметь: - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; - использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: - методами и технологиями межличностной коммуникации; - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.
Структура и содержание педагогической практики	Предварительный этап. Ориентационный этап. Подготовительный этап. Содержательный этап. Заключительный этап. Проведение занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических и лабораторных работ, чтение лекций). Научно-методическая работа (написание рабочих программ, формирование фондов оценочных средств, руководство курсовыми проектами студентов). Организация учебной деятельности студентов. Изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава факультета (кафедры) в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине в рамках направленности подготовки. Индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по дисциплине. Индивидуальная работа со студентами. 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.
Виды учебной работы	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) может проходить в виде подготовки и проведения семинаров, практических или лабораторных занятий по дисциплинам факультета, 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.
Формы текущего контроля успеваемости	Отчет на заседании профильной кафедры.
Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б2.2 Практика по получению профессиональных умения и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Цели освоения дисциплины	– исследование мира растений, его разнообразие, генезис, распространение, строение и свойства растений и растительных сообществ, их связи со средой обитания и другими живыми организмами; разработку научных основ рационального использования растительных ресурсов и их сохранения как необходимого условия устойчивого развития человечества; – расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе; - приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления; - подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Задачи дисциплины 1. Приобретение практического и аналитического опыта в исследовании актуальной научной проблемы. 2. Подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. 3. Самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в области физиологии. 4. Формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования. 5. Выбор, обоснование и освоение методов проведения физиологического эксперимента, адекватных поставленной цели. 6. Освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов. 7. Исследование закономерностей жизнедеятельности организма человека. 8. Разработка новых немедикаментозных технологий оптимизации функционального состояния человека. 9. Работа с научной информацией с использованием новых технологий. 10. Освоение статистических методов обработки экспериментальных данных 11. Обработка и критическая оценка результатов исследования. 12. Подготовка и оформление отчетов, научных публикаций, докладов к конференциям.
Место дисциплины	Научно-исследовательская практика аспиранта относится к вариативной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины: Б2.2. Научно-исследовательская практика аспиранта осуществляется: для очной и заочной формы обучения – на 3-м курсе (5 семестр).
Компетенции,	способностью самостоятельно осуществлять научно-

формируемые в процессе изучения дисциплины	исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); готовность использовать в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2); 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); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате выполнения научных исследований аспирант должен знать: - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. - мир растений, его разнообразие, генезис, распространение, строение и свойства растений и растительных сообществ, их связи со средой обитания и другими живыми организмами; - научные основы рационального использования растительных ресурсов и их сохранения как необходимого условия устойчивого развития человечества; Уметь: - критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области биологии, в том числе в междисциплинарных областях; - планировать и решать задачи собственного профессионального развития. Владеть: - набором экспериментальных методов работы с растениями в полевых и лабораторных условиях; - современными методами и технологиями научной коммуникации; - навыками самостоятельных исследований с применением современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных ботанических работ. Знать: - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь:

	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; - формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.
Содержание дисциплины	Этапы научно-исследовательской деятельности изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области ботаники; провести обоснование выбранной темы исследования – сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы; – провести анализ состояния и степени изученности проблемы; – сформулировать цели и задачи исследования; – сформулировать объект и предмет исследования; – выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием методических приемов современной ботаники; – составить схему ботанического исследования; – выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по избранной проблеме в области ботаники; – изучить теоретические источники, выполнить сравнительный анализ подходов к решению избранной ботанической проблемы; – подготовить литературный обзор (теоретическую главу) по теме научно-исследовательской работы в области ботаники; – провести экспериментальное исследование; – провести обработку результатов экспериментов сделать выводы и разработать рекомендации подготовить экспериментальные главы диссертации; – собрать фактографический материал по изучаемой проблеме – провести обработку фактографического материала, сделать выводы – оформить аналитическую главу диссертации провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах – не менее 3; подготовить и опубликовать не менее 2 (3) печатных работ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.
Формы текущего контроля успеваемости	Текущий контроль выполнения научных исследований аспиранта осуществляется научным руководителем в течение семестра. Он проводится периодически (не реже двух раз в месяц) научным руководителем на консультациях, собеседованиях, научных семинарах

	кафедры, при обсуждении прочитанного, проанализированного или подготовленного к публикации материала.
Форма промежуточной аттестации	Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б3.1 «Научно-исследовательская работа и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Цели освоения дисциплины	подготовка к самостоятельной научно-исследовательской работе, в результате которой будет являться написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, к проведению научных исследований в составе творческого коллективов факультета; обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы. Задачи: – закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин программы направленности 03.02.01. – Ботаника; – развитие обучающимися исследовательских способностей; – приобретение практического опыта научной и аналитической деятельности; – привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности аспирантов; – углубление и закрепление навыков решения практических задач; – развитие способности к организации самостоятельной исследовательской деятельности, а также формирование умения решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; – проведение исследования по выбранной теме научно-исследовательской работы; – умение ставить цели и формировать профессиональные задачи, осуществлять кооперацию с коллегами по работе; – знакомство со спецификой деятельности биолога в учреждениях различного профиля; – формирование профессионализма в научно-исследовательской работе с растительными ресурсами.
Место дисциплины	Дисциплина является частью базового цикла Б.3, вариативная (профильная) часть, по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) 03.02.01 – ботаника. Код дисциплины Б3.1.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	– готовность использовать в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1) – готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для

	решения профессиональных задач (ПК-2) – 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)
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно- исследовательскую деятельность по избранной научной специальности; Знать: - основные источники получения информации о современных научных достижениях, как в области исследования, так и в смежных дисциплинах. Уметь: - анализировать научную литературу и официальные статистические сборники. Владеть: - абстрактным мышлением, выделять главное в объекте исследования при отвлечении (абстрагировании) от несущественного, случайного, временного, непостоянного. Владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований. Уметь: - следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения

	научных и научно-образовательных задач; - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта. Владеть: - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. Уметь: - осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности. Владеть: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. Знать: - методологию проведения исследований в области ботаники. Уметь: - ставить и выполнять профессиональные задачи. Владеть: - методикой ботанических исследований на профессиональном уровне. Знать: - способы анализа имеющейся информации; - методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий. Уметь: - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; Владеть: - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии. Знать: - область практического применения научных достижений в области ботаники. Уметь: - генерировать новые идеи при решении научно-исследовательских задач. Владеть: - навыками продвижения инновационных проектов в практической деятельности.
Содержание дисциплины	Выбор и утверждение темы и плана-графика работы над диссертациями с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного

	состояния изучаемой проблемы. Оформление Главы 1 «Обзор литературы». В ней должен быть описан подробный обзор научной литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Должны быть подобраны и обоснованы основные методы и методики исследований. На основании этого написана Глава 2. «Материалы и методы исследования». Освоение методов статистической обработки результатов исследования. Оформление результатов теоретического обобщения научной литературы и экспериментальных данных в виде научных статей, тезисов и докладов для апробации на научных конференциях разного уровня, включая международный. Продолжение экспериментальных исследований с последующей обработкой полученного массива данных и подготовки отчета. Продолжение сбора и обработки экспериментального материала, включая использование статистических методов. Оформление результатов исследований за 2 года в виде научных статей, тезисов, докладов и апробация на научных конференциях, научно-практических семинарах, симпозиумах и других форумах. Написание экспериментальных глав и подготовка диссертационной работы к экспертизе. Оформление необходимых документов.
Виды учебной работы	Самостоятельная работа. Выполнение НИР. Общий объем научно-исследовательской деятельности составляет 189 зачетных единиц (ДО и ЗО). Продолжительность научно-исследовательской деятельности 6804 часа.
Формы текущего контроля успеваемости	Отчет о выполнении научно-исследовательской деятельности в году; научные публикации; документы по апробации результатов научно-исследовательской работы на научных конференциях.
Форма промежуточной аттестации	Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б4.Г.2 Государственная итоговая аттестация**

Цели освоения дисциплины	установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению высшего
---------------------------------	---

	образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», профиль 03.02.01 – ботаника в блок «Государственная итоговая аттестация» входит: – модуль 1: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; – модуль 2: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Основными задачами итоговой государственной аттестации являются: проверка соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.
Место дисциплины	Государственная итоговая аттестация включена в ОП (составляет Блок 4), относится к базовой части образовательной программы направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности (профилю) 03.02.01 Ботаника.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	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); 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); готовность использовать в научной деятельности

	знаний фундаментальных и прикладных разделов современной ботаники (ПК-1); готовность к научно-исследовательской и практической профессиональной деятельности для решения профессиональных задач (ПК-2).
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - основные источники получения информации о современных научных достижениях как в области ботаники, так и в смежных дисциплинах. Уметь: - анализировать научную литературу. Владеть: - абстрактным мышлением, выделять главное в объекте исследования. Владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований. Знать: - методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методы научно-исследовательской деятельности. Владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований. Уметь: - осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности. Владеть: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. Знать: - методологию проведения исследований в области ботаники. Уметь: - ставить и выполнять профессиональные задачи. Владеть: - техникой ботанических исследований на профессиональном уровне. Знать: - методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;

	Уметь: - ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; Владеть: - методами самостоятельного анализа имеющейся информации; - практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях; Уметь: - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; - использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии. Знать: - основные закономерности развития и функционирования растений. Владеть: - методами оценки состояния ботанических объектов в естественной и в условиях интродукции. Владеть: - методами полевых и лабораторных флористических исследований. 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; – усвоение использования учебного и практического материала по основным дисциплинам профиля; – расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний; – теоретическое обоснование и раскрытие сущности профессиональных категорий, явлений и проблем по теме исследований; Развитие умений автора: – концентрироваться на определенном виде деятельности; – работать с литературой, а именно: находить необходимые источники информации, перерабатывать информацию, выделяя главное, анализировать и систематизировать результаты
--	---

	информационного поиска, понимать и использовать идеи и мысли, изложенные в информационных источниках; – выявлять сущность поставленной перед ним проблемы.
Содержание дисциплины	Итоговый государственный экзамен носит комплексный характер и служит средством проверки конкретных функциональных возможностей аспиранта, способности его к самостоятельным суждениям и действиям на основе имеющихся знаний и компетенций. Государственный экзамен проводится по билетам, включающим три вопроса. Первые два вопроса (части 1 и 2) нацелены на проверку уровня освоения компетенций, касающихся педагогической и профессиональной деятельности. Третий вопрос - практическое задание (часть 3). Аспиранту предлагается по заданной в билете тематике самостоятельно разработать элемент учебно-методического обеспечения занятия со студентами профильного направления, либо составить программу научного исследования для решения предложенной профессиональной задачи.
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.
Формы текущего контроля успеваемости	Экзамен Научный доклад Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Формы текущего контроля успеваемости аспирантов: • модуль 1 – «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» – 3 зачетных единицы, 108 часов; • модуль 2 – «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» – 6 зачетных единиц, 216 часов.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен.