

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
экологии и систематики беспозвоночных животных

 О.П. Негров  
5.09.2019 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б3.В.02 (Н) Научно-исследовательская деятельность**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

06.06.01 Биологические науки

**2. Профиль подготовки/специализация:** 03.02.05 Энтомология

**3. Квалификация (степень) выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** кафедра экологии и систематики беспозвоночных животных

**6. Составители программы:** Негров О.П., д.б.н., проф., Голуб В.Б., д.б.н., проф.

**7. Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета, протокол № 2 от 15.05.2019 г.

**8. Учебный год:** 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022      **Семестр(ы):** 1, 2, 3, 4, 5, 6

**9. Цель практики:** научно-исследовательской деятельности - выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

**Задачи практики:**

- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;
  - ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
  - формулирование и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской деятельности;
  - выбор необходимых методов исследования (модифицирование существующих, разработка новых методов), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках аспирантской программы);
  - проведение исследований;
  - обобщение и анализ результатов теоретических и полевых исследований;
  - приобретение способности к формулировке выводов работы, отвечающих поставленным задачам:
- а) умений к формулировке новизны, актуальности и практической значимости работы в соответствии с поставленной целью;
- б) навыков составления отчета о научно-исследовательской деятельности.

**10. Место практики в структуре ООП:** Научно-исследовательская деятельность является важнейшей составной частью всего процесса подготовки аспирантов по направленности «Энтомология». Научно-исследовательская деятельность аспиранта предполагает наличие у аспирантов знаний по анатомии и морфологии насекомых, экологии насекомых, основ систематики насекомых, зоогеографии. Приступая к научно-исследовательской работе, аспиранты должны иметь теоретическую подготовку по этим дисциплинам.

Знания и навыки, полученные аспирантами при выполнении НИД, необходимы при подготовке и написании кандидатской диссертации по специальности 03.02.01 - Ботаника.

**11. Вид практики, способ и форма ее проведения**

**Вид практики:** производственная.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

**12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p><b>Знать:</b> современные источники информации по теме научного исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые,</p>

		<p>лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; применять биохимические и молекулярные методы для изучения метаболических процессов, анализа биологически важных молекул у организмов разного уровня организации. Уметь пользоваться научной литературой и компьютерной базой данных для получения необходимой научной информации; иметь навык работы с различными приборами.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; навыками сбора, анализа, систематизации, реферирования научного материала; обоснования актуальности собственной научной работы; постановки цели и определения задач исследования; выбора методов исследования. Развивать навыки работы с приборами. Владеть навыками подготовки научной презентации, доклада, выступлений перед аудиторией, ведения научной дискуссии.</p>
УК -3	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями оценки результатов Коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.</p>
ПК -10	<p>Способность понимать роль эволюции в формировании таксономического разнообразия организмов; демонстрировать современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции насекомых.</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности биологической эволюции, основные этапы эволюции органического мира, механизмы эволюции насекомых.</p> <p><b>Уметь:</b> применять положения эволюционной теории, знания о механизмах микро- и макроэволюции насекомых в научно-исследовательской практике.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа анатомо-морфологических структур насекомых с точки зрения их эволюционной продвинутости.</p>
ПК-11	<p>Способность демонстрировать базовые представления о таксономическом разнообразии насекомых, понимать их роль для устойчивости экосистем разного ранга и современной биосферы в целом; использовать методы наблюдения, описания морфологических</p>	<p><b>Знать:</b> основные таксономические группы насекомых и их типичных представителей, значение насекомых для устойчивого функционирования экосистем разного ранга.</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать представителей разных таксономических групп насекомых.</p> <p><b>Владеть:</b> методами наблюдения, описания морфологических структур насекомых.</p>

	структур насекомых, идентификации видов.	
ПК-12	способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации насекомых и классификации энтомокомплексов; демонстрировать знания принципов структурно-функциональной организации энтомокомплексов, основных особенностей их саморегуляции и динамики.	<b>Знать:</b> признаки и структуру энтомокомплексов, основные формы их динамики, различные подходы к классификации энтомокомплексов. <b>Уметь:</b> применять методы наблюдения, описания, идентификации насекомых и классификации отрядов насекомых. <b>Владеть:</b> навыками классификации описания видов и сообществ.
ПК-13	способность демонстрировать знания принципов анатомо-морфологической организации насекомых, их экологической обусловленности.	<b>Знать:</b> основные биологические особенности насекомых разных отрядов, особенности строения и развития органов. <b>Уметь:</b> характеризовать основные анатомо-морфологические особенности насекомых. <b>Владеть:</b> навыками интерпретации обусловленности анатомо-морфологического строения насекомых условиями их существования.
ПК-14	способность демонстрировать знание методологических основ систематики насекомых, умение опираться на них при проведении научно-исследовательской работы.	<b>Знать:</b> основные понятия, методы и процедуры систематики насекомых. <b>Уметь:</b> использовать при проведении исследований методологические основы систематики насекомых. <b>Владеть:</b> методами исследования филогении насекомых.

**13. Объем практики в зачетных единицах ак. час. (в соответствии с учебным планом)**  
**133,5 ЗЭТ/ 4806 часов**

**Форма промежуточной аттестации:** 1,3,5 семестры - зачет, 2,4,6 семестры - *зачет с оценкой*.

Аспирант представляет на кафедру отчет, который заслушивается и обсуждается. На основании обсуждения результатов аспирант получает зачет с оценкой, о чем делается соответствующая запись в индивидуальном учебном плане аспиранта.

#### 14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость						
	Всего	По семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Всего часов	4806	738	792	702	702	864	1008
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
Контактная работа (включая НИС)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	4806	738	792	702	702	864	1008
Форма промежуточной аттестации (зачет - 0 час. / экзамен - час.)	3а - 3, 3ао - 3	3а	3ао	3а	3ао	3а	3ао
Итого:	4806	738	792	702	702	864	1008

#### 15. Содержание практики (или НИД):

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1	Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	Литературный обзор по теме диссертации. Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований
2	Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования	Виды информации (обзорная, справочная, реферативная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы). Анализ коллекционных фондов.
3	Постановка цели и задач исследования	Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.).
4	Методики проведения исследований	Критерии оценки исследуемого объекта. Параметры, контролируемые при исследованиях. Оборудование, приборы, аппаратура. Обработка результатов исследований и их анализ.
5	Проведение исследований	Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)
6	Обработка данных	Способы обработки полученных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений. Формулирование научной новизны и практической значимости
7	Подготовка научной публикации	Тезисы докладов. Статья в журнале. Структура тезисов доклада, статьи. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте
8	Подготовка и защита отчета по научно-исследовательской деятельности	Оформление отчета о проведении научно-исследовательской деятельности. Подготовка презентации, доклада. Подготовка окончательного варианта кандидатской диссертации, научного доклада и презентации к предзащите диссертации. Предзащита НИР на заседании кафедры Написание автореферата, диссертации.

**16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников) а) основная литература:**

№ п/п	Источник
01	Ботаника: в 4 т. Т. 4. Систематика высших растений: учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 2 кн. / под. ред. А. К. Тимонина. - Кн. 1 / А. К. Тимонин, В. Р. Филин. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 320 с.
02	Ботаника: в 4 т. Т. 4. Систематика высших растений: учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 2 кн. / под. ред. А. К. Тимонина - Кн. 2 / А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 352 с.

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Источник
03	Корчагина И. А. Систематика высших споровых растений с основами палеоботаники: учебник для студ. вузов, обуч. по специальности ботаника / И. А. Корчагина. - СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. - 696 с.
04	Антонов А. С. Основы геносистематики высших растений / А. С. Антонов. - М. : Изд-во МАИК «Наука / Интерпериодика», 2000. - 133 с.
05	Еленевский А. Г. Ботаника высших или наземных растений: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений, обуч. по спец. "Биология" / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - М. : Academia, 2001. - 428 с.
06	Губанов И. А. Определитель высших растений полосы европейской части СССР / И. А. Губанов, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. - М.: Аргус, 1981. - 285 с.
07	Определитель высших растений полосы европейской части России / И. А. Губанов [и др.]. - 2-е изд. - М. : Аргус, 1995. - 558 с.
08	Иллюстрированный определитель растений Средней России / И. А. Губанов [и др.]. - М. , 2002. - Т. 1: Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). - 526 с.
09	Иллюстрированный определитель растений Средней России / И. А. Губанов [и др.]. - М. , Товарищество научных изданий КМК, 2003. - Т 2: Покрытосеменные (двудольные раздельнолепестные). - 526 с.
10	Сергиевская Е. В. Систематика высших растений: практ. курс: учеб. для студентов вузов, обуч. по биол. спец. / Е. В. Сергиевская. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2002. - 448 с.
11	Мейер К. И. Практический курс морфологии архегониальных растений / К. И. Мейер. - М.: Советская наука, 1982. - 219 с.
12	Рейвн П. Современная ботаника / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айхорн. - М. : Мир, 1990. - Т. 1. - 347 с. ; Т. 2. - 344 с.
13	Новости систематики высших растений. - 2002. - Т. 34. - 325 с. ; 2003. - Т. 35. - 254 с. ; 2004. - Т. 36. - 301 с. ; 2005. - Т. 37. - 313 с. ; 2006. - Т. 38. - 376 с. ; 2007. - Т. 39. - 369 с. ; 2009. - Т. 40. - 364 с. ; 2009. - Т. 41. - 340 с.

**в) информационные электронно-образовательные ресурсы:**

№ п/п	Источник
14	Флора Средней России. Аннотированная библиография. 1768-2010гг.: [сайт]. - URL: <a href="http://biblioflora.narod.ru/start.html">http://biblioflora.narod.ru/start.html</a>
15	Флористические заметки. Бюллетень МОИП. Отдел биологический: [сайт]. - URL: <a href="http://aNiumaNium.narod.ru/index/0-2">http://aNiumaNium.narod.ru/index/0-2</a>
16	Зональная научная библиотека ВГУ: [сайт]. - URL: <a href="http://lib.vsu.ru">http://lib.vsu.ru</a>
17	Научная электронная библиотека: [сайт]. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
18	Национальный банк-депозитарий живых систем URL: <a href="https://plant.mitotech.ru">https://plant.mitotech.ru</a> .

**17. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)** технология проблемного обучения, тренинги, портфолио, мультимедийные средства и др.

**18. Материально-техническое обеспечение практики:**

Кафедра ботаники и микологии, обеспечивающая реализацию образовательной программы располагает материально-технической базой и аудиторным фондом, обеспечивающим проведение лекций, семинаров и иных видов учебной и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствуют действующим санитарнотехническим нормам.

Название	Материально-техническое обеспечение
----------	-------------------------------------

Лаборатория для выполнения квалификационных работ; Учебный гербарий (ауд.373)	Шкафы для хранения наглядных пособий, дидактических материалов, оборудования, Шкаф для хранения учебного гербария, Компьютер, Микроскопы, ЫБВ-окуляр, Постоянные и временные препараты, демонстрационный материал, учебный гербарий
Ботаническая лаборатория по изучению фиторазнообразия (ауд.375, 377)	Столы ученические, столы преподавательские, лавки, стулья, доски, трибуны, Микроскопы бинокулярные, микроскопы монокулярные, лупы, предметные и покровные стекла, Телевизор, РУР, Ноутбук, проектор, экран.

**17. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:**

**19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков) (обычно в рамках практики - это владения и/или умения)	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p><b>Знать:</b> современные источники информации по теме научного исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов. Уметь пользоваться научной литературой и компьютерной базой данных для получения необходимой научной информации; иметь навыки работы с различными приборами.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; навыками сбора, анализа, систематизации, реферирования научного материала; обоснования актуальности собственной научной работы; постановки цели и определения задач исследования; выбора методов исследования. Развивать навыки</p>	<p>Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Литературный обзор по теме диссертации. Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований.</p>

	работы с приборами. Владеть навыками подготовки научной презентации, доклада, выступлений перед аудиторией, ведения научной дискуссии.	
УК -3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<p><b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями оценки результатов Коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.</p>	<p>Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования. Виды информации (обзорная, справочная, реферативная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы). Анализ гербарных фондов. Выступление с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях.</p> <p>Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте.</p>
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;</p>	<p>Постановка цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных,</p>

	<p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	энергетических, информационных и др.)
<p>ПК-10 Способность понимать роль эволюции в формировании таксономического разнообразия организмов; демонстрировать современные представления об основах эволюционной теории о микро- и макроэволюции насекомых.</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности биологической эволюции, основные этапы эволюции органического мира, механизмы эволюции класса насекомых.  <b>Уметь:</b> применять положения эволюционной теории, знания о механизмах микро- и макроэволюции насекомых в научно-исследовательской практике.  <b>Владеть:</b> навыками анализа анатомо-морфологических структур насекомых с точки зрения их эволюционной продвинутости.</p>	Проведение исследований
<p>ПК-11 Способность демонстрировать базовые представления о таксономическом разнообразии насекомых, понимать их роль для устойчивости экосистем разного ранга и современной биосферы в целом; использовать методы наблюдения, описания морфологических структур насекомых.</p>	<p><b>Знать:</b> основные таксономические группы насекомых и их типичных представителей, значение энтомокомплексов для устойчивого функционирования экосистем разного ранга.  <b>Уметь:</b> идентифицировать представителей разных таксономических групп насекомых.  <b>Владеть:</b> методами наблюдения, описания морфологических структур насекомых.</p>	Проведение исследований.
<p>ПК-12 способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации растений и классификации энтомокомплексов; демонстрировать знания принципов структурно-функциональной организации энтомокомплексов, основных особенностей их саморегуляции и динамики.</p>	<p><b>Знать:</b> признаки и структуру энтомокомплексов, основные формы их динамики растительности, различные подходы к классификации насекомых и энтомокомплексов.  <b>Уметь:</b> применять методы наблюдения, описания, идентификации насекомых. и классификации энтомокомплексов.  <b>Владеть:</b> навыками классификации описания и энтомокомплексов и отдельных видов.</p>	Проведение исследований. Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)

ПК-13 способность демонстрировать знания принципов анатомо-морфологической организации насекомых, их экологической обусловленности.	<p><b>Знать:</b> основные биологические особенности насекомых, особенности строения и развития.</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать основные анатомо-морфологические особенности насекомых.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками интерпретации обусловленности анатомо-морфологического строения насекомых условиями их существования.</p>	Подготовка научных публикаций. Тезисы докладов. Статья в журнале. Структура тезисов доклада, статьи.
ПК-14 способность демонстрировать знание методологических основ систематики растений, умение опираться на них при проведении научно-исследовательской работы.	<p><b>Знать:</b> основные понятия, методы и процедуры систематики насекомых.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать при проведении исследований методологические основы систематики насекомых.</p> <p><b>Владеть:</b> методами исследования филогении насекомых.</p>	Подготовка и защита отчета по научно-исследовательской деятельности. Оформление отчета о проведении научно-исследовательской деятельности. Подготовка презентации, доклада.
<b>Форма отчетности включает отчет/ дневник</b>		
Защита отчета по практике на заседании кафедры		

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

Критерии оценивания:

1. Систематичность работы аспиранта в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности.
  - 1) своевременная подготовка индивидуального плана практики
  - 2) систематическое посещение и анализ мероприятий, проводимых в рамках практики
  - 3) выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком
  - 4) посещение установочной и заключительной конференций и т.д
2. Уровень профессионализма, демонстрируемый аспирантом - практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки)
  - 1) способность осуществлять подбор адекватного (необходимого) метода для решения поставленных в ходе практики (НИР) задач адекватное формулирование цели и задач исследования
  - 2) умение выделять и формулировать цели (диагностические, исследовательские и др.) и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи
  - 3) полнота охвата необходимой литературы.

Общее руководство и контроль за прохождением практики аспиранта осуществляет его научный руководитель.

Научный руководитель аспиранта:

- всемерно, педагогически грамотно стимулирует самостоятельность и творчество аспиранта на практике;
- консультирует аспиранта в процессе подготовки им лекций, разработки семинарских, лабораторно-практических занятий;
- посещает и анализирует занятия, проводимые аспирантами;
- оказывает помощь аспиранту в проведении воспитательной работы среди студентов.

Руководитель проводит собеседование с аспирантом по итогам практики, знакомится с его отчетом, помогает ему в осознании своих педагогических возможностей и объективной оценке сделанного им профессионального выбора; докладывает на заседании кафедры об итогах практики и предлагает оценку работы аспиранта.

Форма промежуточной аттестации (по итогам практики): защита отчета на заседании кафедры (зачет с оценкой).

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для оценивания результатов обучения на зачете используется - зачтено, не зачтено. Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Аспирант в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач.	Повышенный уровень	Отлично
Аспирант выполнил план работы практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики задач. Аспирант владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен, допускает ошибки при объяснении результатов исследования.	Базовый уровень	Хорошо
Аспирант частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задач исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи (можно привести перечень задач практики), отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Аспирант не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д.		Неудовлетворительно

Результаты прохождения практики докладываются аспирантом на заседании кафедры в виде устного сообщения. По результатам доклада и с учетом характеристики руководителя, аспиранту по итогам 4 семестра выставляется оценка "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

### **19.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета/проекта.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции).

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. (Зачет/дифференцированный зачет по итогам практики выставляется обучающимся руководителем практики на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся.)

При оценивании используются количественные или качественные шкалы оценок.

Критерии оценивания приведены выше.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЕМ

**Общие сведения об организации-работодателе:** Воронежский филиал ФГБУ «ВНИИКР».

**Юридический адрес:** город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, д. 25Б (офис).

**Телефон:** +7 (4732) 50-20-77

**Документация, представленная для ознакомления:** рабочий учебный план по направлению подготовки 03.02.01 Ботаника.

**Документация, представленная для согласования:** рабочая программа дисциплины Б3.В.02(Н) Научно-исследовательская деятельность.

**Заключение о согласовании:** рабочая программа дисциплины Б3.В.02(Н) Научно-исследовательская деятельность соответствует

1. ФГОС
2. Запросам работодателя