

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю

Директор института естественных наук



Жеглов С.В.

«31» августа 2020 г.

**Рабочая программа практики
по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(научно-исследовательская)**

Уровень основной образовательной программы – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки – **06.06.01 Биологические науки**

Направленность (профиль) – **Ботаника**

Форма обучения - **заочная**

Институт – **естественных наук**

Факультет – **естественно-географический**

Кафедра – **биологии и методики ее преподавания**

Язык преподавания - **русский**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) имеет следующие цели:
приобретение навыков проведения научных исследований в избранной области

формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности

Формы проведения научно-исследовательской работы:

Полевые, камеральные и лабораторные исследования.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) являются

- знакомство с классическими и современными с методами проведения полевых, лабораторных и камеральных исследований в области ботаники;
- формирование навыков проведения научных исследований в области ботаники
- формирование навыков работы в полевых условиях при ботанических исследованиях;
- овладение навыками работы с приборами и инструментами, применяемыми при ботанических исследованиях;
- отработка в полевых условиях сбора и определения видов растений;
- изучение особенностей проведения геоботанических описаний;
- приобретение навыков камеральной обработки полученных материалов;
- формирование навыков подготовки отчетов по результатам полевых исследований.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

3.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)» относится к блоку Б.2 «Практики» учебного плана

3.2 Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (при наличии):

Практика основывается на теоретических знаниях, полученных в результате освоения дисциплин «Ботаника», «Избранные главы морфологии растений» и «Репродуктивная биология» предыдущего уровня образования. Для проведения научно-исследовательской практики необходимы теоретические знания и умения, приобретенные обучающимися при изучении дисциплин «Ботаника», «Учебная практика по получению первичных профессио-

нальных умений и навыков по ботанике», «Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков», в том числе:

- уметь работать с микроскопом и определителями растений;
- иметь представление о строении вегетативного тела сосудистых растений разных жизненных форм;
- уметь сделать морфологическое описание растения;
- понимать и критически оценивать видовой состав растительности Рязанской области.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Общие требования к организации практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является по виду - производственной; по способу – стационарной, выездной; по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики; по периодам проведения - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в научные исследования. Программа практики увязана с возможностью последующей исследовательской деятельности лиц, оканчивающих аспирантуру.

4.2. Требования к базам практик

Базами практики могут быть научно-исследовательские лаборатории и организации, государственные учреждения, вузы, имеющие возможность обеспечения квалифицированного руководства практикой специалистами вуза, возможность проведения в период практики бесед, консультаций и других видов занятий специалистами кафедры, возможность сбора аспирантами материала для научного исследования, наличие условий для приобретения навыков работы по специальности.

4.3. Место проведения практики:

Научно-исследовательская практика проводится на базе кафедры биологии и методики ее преподавания, а также в лаборатории по изучению и охране биоразнообразия.

Предусматриваются полевые выезды на изучаемые объекты, лабораторные работы и камеральная обработка полученных материалов на кафедре биологии и методики ее преподавания, а также в лаборатории по изучению и охране биоразнообразия.

Практика рассредоточенная, проводится путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Полевые исследования проводятся на территории Рязанской области, во время однодневных выездов на изучаемые объекты. В ряде случаев практика проводится на базе спортивно-оздоровительного комплекса РГУ имени С.А. Есенина «Полянка».

4.4. Время проведения практики

Сроки проведения научно-исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов и графиком учебного процесса.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) проводится в весеннем семестре второго года заочной формы обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Продолжительность практики составляет 3 зачетных единиц (108 часов) в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов.

5. Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>УК-5</i> способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	З1 теоретические и методологические основы ботанических исследований; выбор методов и методик, необходимого оборудования; У1 – проводить заданное исследование с применением конкретных приборов и полевого оборудования В1 - навыками анализа собранного материала
<i>ОПК-1</i> способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	З1 - современные методы научных исследований в одной из конкретных областей ботаники с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; У1-самостоятельно обработать собранный материал с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; В1-владеть навыками самостоятельных морфологических, флористических, фитоценологических исследований с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
<i>ПКЗ</i> - способность к самостоятельной постановке и решению актуальных теоретических и прикладных задач в области мониторинга и сохранения биоразнообра-	З1 - теоретические и методологические основы мониторинга фиторазнообразия; З2 – отличительные черты аборигенных и адвентивных видов растений; У1 - анализировать видовое и ценотическое разнообразие растительного покрова У2 – составить флористический список на маршруте иссле-

зия растительных объектов	дования В1 - навыками проведения морфологического описания растений В2 – теорией и методологией научного исследования.
<i>ПК-4</i> умение применять необходимое программное обеспечение в изучении и анализе биоразнообразия растительных объектов	З1 – принципы формирования баз данных У1-уметь составить базу данных для дальнейшего анализа собранных материалов В1- владеть навыками работы с базами данных

<i>Карта компетенций практики</i>					
«Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)»					
Цель		- формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП вуза по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленность Ботаника. - приобретение навыков проведения научных исследований в избранной области			
Задачи		<ul style="list-style-type: none"> • -знакомство с классическими и современными методами проведения полевых, лабораторных и камеральных исследований в области ботаники; • -формирование навыков проведения научных исследований в области ботаники • - формирование навыков работы в полевых условиях при ботанических исследованиях; • - овладение навыками работы с приборами и инструментами, применяемыми при ботанических исследованиях; • - отработка в полевых условиях сбора и определения видов растений; • -изучение особенностей проведения геоботанических описаний; • - приобретение навыков камеральной обработки полученных материалов; - формирование навыков подготовки отчетов по результатам полевых исследований 			
В процессе прохождения практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие					
<i>Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции</i>					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
УК- 5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: теоретические и методологические основы ботанических исследований; выбор методов и методик, необходимого оборудования;</p> <p>Уметь: проводить заданное исследование с применением конкретных приборов и полевого оборудования</p> <p>Владеть: навыками анализа собранного материала</p>	Изучение специальной литературы; полевые, лабораторные и камеральные исследования; разбор конкретных ситуаций; написание научных статей	Индивидуальное собеседование; отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований; статьи в журналах, рекомендованных ВАК и учитываемых в РИНЦ	<p>Пороговый: знание теоретических и методологических основ ботанических исследований; выбора методов и методик, необходимого оборудования;</p> <p>Повышенный: умение проводить заданное исследование с применением конкретных приборов и полевого оборудования; владение навыками анализа собранного материала</p>

ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: современные методы научных исследований в одной из конкретных областей ботаники с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: самостоятельно обработать собранный материал с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владеть: владеть навыками самостоятельных морфологических, флористических, фитоценологических исследований с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	Изучение специальной литературы; полевые, лабораторные и камеральные исследования; разбор конкретных ситуаций; написание научных статей	Индивидуальное собеседование; отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований; статьи в журналах, рекомендованных ВАК и учитываемых в РИНЦ	<p>Пороговый: знание методов научных исследований в одной из конкретных областей ботаники с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Повышенный: владение навыками самостоятельной обработки собранного материала с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>
ПК-3	способность к самостоятельной постановке и решению актуальных теоретических и прикладных задач в области мониторинга и сохранения биоразнообразия растительных объектов	<p>31 теоретические и методологические основы мониторинга фиторазнообразия;</p> <p>32 - отличительные черты аборигенных и адвентивных видов растений;</p> <p>У1 - анализировать видовое и ценотическое разнообразие растительного покрова;</p> <p>У2 – составить флористический список на маршруте исследования</p> <p>В1 - навыками проведения морфологического описания растений</p> <p>В2 – теорией и методологией</p>	Изучение специальной литературы; полевые, лабораторные и камеральные исследования; разбор конкретных ситуаций; написание научных статей	Индивидуальное собеседование; отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований; статьи в журналах, рекомендованных ВАК и учитываемых в РИНЦ	<p>Пороговый: Знание теоретических и методологических основ мониторинга фиторазнообразия;</p> <p>Повышенный: Умение анализировать видовое и ценотическое разнообразие растительного покрова</p>

		научного исследования			
<i>ПК-4</i>	умение применять необходимое программное обеспечение в изучении и анализе биоразнообразия растительных объектов	<p>Знать: принципы формирования баз данных</p> <p>Уметь: уметь составить базу данных для дальнейшего анализа собранных материалов</p> <p>Владеть: навыками работы с базами данных</p>	Изучение специальной литературы; разбор конкретных баз данных; обработка материала для подготовки научных статей	Индивидуальное собеседование; отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований; статьи в журналах, рекомендованных ВАК и учитываемых в РИНЦ	<p>Пороговый: знание принципов формирования баз данных</p> <p>Повышенный: умение создавать базу данных для дальнейшего анализа собранных материалов</p>

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы: 2 недели -108 часов, в т.ч. контактная работа 2,4 часа, самостоятельная работа - 105,6 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		контактная работа	СР	Всего	
1	Подготовительный	1,4	5,6	7	собеседование
2	Полевой		38	38	собеседование
3	Лабораторный	0,5	24	24,5	собеседование
4	Камеральный	0,5	38	38,5	собеседование
	Итого	2,4	105,6	108	зачет

Содержание практики определяется индивидуальным планом практики, который разрабатывается аспирантом совместно с руководителем. План должен быть тесно увязан с темой диссертационного исследования.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе проведения научно-исследовательской практики применяются стандартные образовательные и научно-исследовательские технологии в форме: лекции в начале практики; практического показа методики проведения полевых маршрутов, лабораторных работ и камеральной обработки материалов, в т.ч. написания отчета; обсуждение конкретных ситуаций во время проведения полевых маршрутов; собеседование; индивидуальные консультации. Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с ГОСТом 15.101-98 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ПРАКТИКЕ

8.1. План-график выполнения самостоятельной работы аспиранта по практике;

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в неделях)	Сроки проведения
1	Подготовительный	Разработка плана полевых, лабораторных и камеральных работ; оборудования и литературы, необходимых для проведения полевых работ; изучение техники безопасности при проведении полевых работ	1-й день практики
2	Полевой	Описание маршрутов, составление ботанических списков; составление карты маршрутов и района исследований; сбор фактического материала и его первичная обработка, структурирование	2-6 дни практики

3	Лабораторный	Знакомство с методикой проведения соответствующих лабораторных исследований и техникой безопасности при их проведении	7-9 дни практики
4	Камеральный	Обработка материалов, полученных при проведении полевых маршрутов и лабораторных работ, подготовка отчета по практике	10-12 дни практики

8.2. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы аспиранта;

Основным отчетным документом студента по завершению практики является «Отчет по практике», к которому прилагаются:

- полевой дневник с описаниями маршрутов и списков видов;
- фотографии изучавшихся ботанических объектов;
- карта фактического материала;
- первичная база данных;
- фотодокументация, геоботанические и флористические описания;

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по практике является формой промежуточной аттестации аспирантов по практике.

РЕЗУЛЬТАТ прохождения практики	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА прохождения практики и ШКАЛА оценивания		ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ*
	Пороговый	Повышенный	
<i>З1 (УК-5) Знать</i> теоретические и методологические основы ботанических исследований; выбор методов и методик, необходимого оборудования;	знание теоретических и методологических основ ботанических исследований; выбора методов и методик, необходимого оборудования;	умение проводить заданное исследование с применением конкретных приборов и полевого оборудования; владение навыками анализа собранного материала;	индивидуальное собеседование
<i>У1 (УК-5) Уметь</i> проводить заданное исследование с применением конкретных приборов и полевого оборудования	умение анализировать условия, определяющие заданное исследование;	умение анализировать условия, определяющие заданное исследование, подбирать конкретные приборы и полевое оборудование	отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований;
<i>В1 (УК-5)</i> навыками анализа собранного материала	навыки анализа собранного материала	опытом анализа собранного материала	отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований;
<i>З1 (ОПК-1) Знать</i> современные методы научных исследований в одной из конкретных областей ботаники с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знанием современных методов научных исследований в одной из конкретных областей ботаники с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знанием современных методов научных исследований в ботанике с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	индивидуальное собеседование
<i>У1 (ОПК-1) Уметь</i> самостоятельно обработать собранный материал с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	умением обрабатывать полученный материал	умением самостоятельно обрабатывать полученный материал с использованием современных методов исследования и инфор-	отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований;

		мационно-коммуникационных технологий	
<i>В1 (ОПК-1) Владеть</i> навыками самостоятельных морфологических, флористических, фитоценологических исследований с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	навыками морфологических, флористических, фитоценологических исследований	навыками и опытом самостоятельных морфологических, флористических, фитоценологических исследований с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	
<i>З1(ПК-3) – Знать</i> теоретические и методологические основы мониторинга фиторазнообразия; <i>З2 (ПК-3)</i> отличительные черты аборигенных и адвентивных видов растений	знанием теоретические основы мониторинга фиторазнообразия; отличительные черты аборигенных видов растений	знанием теоретические и методологические основы мониторинга фиторазнообразия; отличительные черты аборигенных и адвентивных видов растений	индивидуальное собеседование
<i>У1 (ПК-3) - Уметь</i> анализировать видовое и ценологическое разнообразие растительного покрова <i>У2 (ПК-3) -</i> составить флористический список на маршруте исследования	умениями анализировать видовое разнообразие растительного покрова	умениями анализировать видовое и ценологическое разнообразие растительного покрова; составить флористический список на маршруте исследования	отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований
<i>В1 (ПК-3) -</i> навыками проведения морфологического описания растений <i>В2 (ПК-3) -</i> теорией и методологией научного исследования	навыками проведения морфологического описания растений	навыками проведения морфологического описания растений теорией и методологией научного исследования	отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований
<i>З1(ПК-4) Знать</i> принципы формирования баз данных	общим представлением о профессиональных базах данных	принципы формирования профессиональных баз данных	индивидуальное собеседование
<i>У1(ПК-4)Уметь</i> уметь составить базу данных для дальнейшего анализа собранных материалов	уметь применять готовые базы данных в профессиональной деятельности	умение составлять базу данных для дальнейшего анализа собранных материалов	отчет по результатам полевых, лабораторных и камеральных исследований;

<i>В1(ПК-4) Владеть:</i> навыками работы с базами данных;	навыками работы с профессиональными базами данных	опытом составления и работы с профессиональными базами данных	собеседование
---	---	---	---------------

- **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций**

Тема	Форма контроля	Примеры оценочных средств (контрольные вопросы и задания)
1	2	3
1	Собеседование	1. Цель и задачи научных исследований по профилю 2. Содержание научных исследований в соответствующей области науки. Особенности научных исследований в ориентировочной тематике 3. Порядок проведения научных исследований

Аспирантом предоставляются:

- Дневник практики;
- Отчет о прохождении практики

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из учебных пособий и отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библ.	На кафедре
1	Общая геоморфология: учебник. -3-е изд., переработ. и доп. /	Г.И. Рычагов	М.: Изд-во Моск. Ун-та: Наука, 2006. – 416с., илл. - (Классический университетский учебник).	20	1
2	Геоморфология. Методология фундаментальных исследований	Симонов Ю.Г. и др.	Питер, 2005.-	-	2
3	Руководство по изучению новейших отложений (сопряженный анализ новейших отложений)	Под ред. П.А. Каплина	М.: Изд-во МГУ 1976.- 310 с.	-	2
4	Региональный геоморфологический анализ.	Симонов Ю.Г.	М.: Изд-во МГУ, 1972.- 249с.	-	1
5	Методы геоморфологических исследований.	Симонов Ю.Г., Большов СИ..	- М.: Аспект Пресс,2002.- 191с.		1

	Методология				
6	Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология)	Под ред. Э.А. Лихачевой, Д.А. Тимофеева.	М.: Медиа-ПРЕСС, 2002. 640 с.	-	2
7	Природный процесс в плейстоцене.	Величко А.А.	М.: Наука, 1973		1
8	Новые пути в геоморфологии и палеогеографии	Герасимов И.П.	М.: Наука, 1979.-400с.		1
	Проблемы теоретической геоморфологии (М	под ред. Г.С. Ананьева, Л.Г. Никифорова, Ю.Г. Симонова).-	Изд-во МГУ, 1999		1

Дополнительная литература

№	Наименование	Авторы	Год и место издания		Количество экземпляров		
					В библи.	На кафедре	
1	Геоморфологическое картографирование в съемочных масштабах	М.: Изд-во	Изд-во МГУ, 1975.-264с.			2	
2	Общая геоморфология	Щукин И.С.	Изд-во МГУ, т.1, т.2, т3, 1060, 1964		2	4	
3	Методы комплексных физико-географических исследований: учебное пособие для студентов вузов	Жучкова В.К., Раковская Э.М.	М.: Издательский центр «Академия », 2004.-368с.		-	1	
4	Рекреационно-геоморфологические системы	Бредихин А.В.	Ойкумена, 2010.-328с.		-	1	
5	Геология. Методы реконструкции прошлого Земли: Учеб. пособие для студ. заведений: в 2 ч.	Савельева Л. Е., Козаренко В.С. учеб.	2004	1-3	2б	1 26	1
6	Особенности строения и формирования рельефа на территории Рязанской области	Кривцов В.А., Вордорезов А.В.	Ряз.гос.ун-т, 2006.-279с.		20	10	
7	Экологическая геоморфология: Словарь-справочник	Лихачева Э.А., Тимофеев Д.А.	1. М.: Медиа-ПРЕСС, 2004. 240 с.			2	

10.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. – Режим

доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 22.05.2020).

2. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения/ Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С. А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 22.05.2020).

3. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 22.05.2020).

4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 22.05.2020).

5. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт/ Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - .- Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 22.05.2020).

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 22.05.2020).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный (дата обращения: 22.05.2020).

3. Космические снимки и карты на Google [Базы данных] : – Режим доступа: <http://maps.google.com/maps> свободный (дата обращения: 22.05.2020).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 22.05.2020).

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 22.05.2020).

10.4. Перечень периодических изданий (конкретных статей)

1. Журнал Ран «Ботанический журнал», все выпуски (в библиотеке)

2. Бюллетень МОИП. Все выпуски (в библиотеке).

10.5 Перечень используемых информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

11. Описание материально-технической базы.

Стандартно оборудованная учебная аудитория с выходом в интернет, с видеопроектором, ноутбуком и экраном для проведения лекционных занятий и компьютерный класс

Комплекты топографических карт масштабов 1:100 000 – 1:200 000; космические снимки масштаба 1:100 000 и крупнее; выход в интернет. Приборная база лаборатории геохимии ландшафтов при кафедре физической географии и методики преподавания географии.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)»**

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

№ п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный	УК-5, ОПК-1, ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой
2	Полевой		
3	Лабораторный		
4	Камеральный		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Элементы компетенции	Индекс элемента
УК-1	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать	
		теоретические и методологические основы ботанических исследований; выбор методов и методик, необходимого оборудования;	З1
		уметь	
		проводить заданное исследование с применением конкретных приборов и полевого оборудования	У1
		владеть	
	навыками анализа собранного материала	В1	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знать	
		современные методы научных исследований в одной из конкретных областей ботаники с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	З1
		уметь	
		самостоятельно обработать собранный материал с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	У1
		владеть	
	владеть навыками самостоятельных морфологических, флористических, фитоценологических исследований с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	В1	
ПК-3	способность к са-	знать	

	мостоятельной постановке и решению актуальных теоретических и прикладных задач в области мониторинга и сохранения биоразнообразия растительных объектов	теоретические и методологические основы мониторинга фиторазнообразия;	31
		отличительные черты аборигенных и адвентивных видов растений	32
		уметь	
		анализировать видовое и ценоотическое разнообразие растительного покрова	У1
		составить флористический список на маршруте исследования;	У2
		владеть	
		навыками проведения морфологического описания растений	В1
	теорией и методологией научного исследования.	В2	
ПК-4	умение применять необходимое программное обеспечение в изучении и анализе биоразнообразия растительных объектов	знать	
		принципы формирования баз данных	31
		уметь	
		составить базу данных для дальнейшего анализа собранных материалов	У1
		владеть	
	навыками работы с базами данных	В1	

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ с оценкой)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Подготовительный этап	УК-5 31 У1 В1; ОПК-1 31; ПК-3 31,2, У 1,2 В1,2; ПК-4 31
2	Полевой этап	УК-5 31 У1 В1; ОПК-1 31; ПК-3 31,2, У 1,2 В1,2
3	Лабораторный этап	УК-5 31 У1 В1; ОПК-1 31; ПК-3 31,2, У 1,2 В1,2; ПК-4 31, У1, В1
4	Камеральный этап	УК-5 31 У1 В1; ОПК-1 31; ПК-3 31,2, У 1,2 В1,2; ПК-4 31, У1, В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на дифференцированном зачете оцениваются по - по пятибалльной шкале

«отлично» (5) – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«хорошо» (4) - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по суще-

ству излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«удовлетворительно» (3) - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«неудовлетворительно» (2) - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРО-
ФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ)**

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

(год обучения, кафедра)

Направление подготовки: _____

(шифр и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки: _____

(наименование профиля подготовки)

Форма обучения: _____

(очная/заочная)

Научный руководитель: _____

(должность, наименование кафедры)

(фамилия, имя, отчество научного руководителя)

Зачтено с оценкой _____ **Дата** _____

Подпись научного руководителя _____

Рязань 20__ год

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН

практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (научно-исследовательской)

аспиранта _____ года обучения

Направление подготовки _____

Направленность – _____

(фамилия имя отчество)

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируе- мой работы
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Аспирант _____ / _____ /

Научный руководитель _____ / _____ /

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской)

1. подготовительный (этап практики)

№ п/п	Дата	Вид работы	Проделанная работа	Подпись аспиранта

Научный руководитель _____/ _____/

2. научно-исследовательский (этап практики)

№ п/п	Дата	Вид работы	Проделанная работа	Подпись аспиранта

Научный руководитель _____/ _____/

....

3. отчетный (этап практики)

№ п/п	Дата	Вид работы	Проделанная работа	Подпись аспиранта

Научный руководитель _____/ _____/

....

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина

**ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРО-
ФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕС-
СИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ)¹**

Иванов Иван Иванович

(фамилия, имя, отчество аспиранта)

аспирант курса

кафедры «биологии и методики ее преподавания»

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Содержание отчета

Самооценка степени сформированности исследовательских компетенций

Особенностью рекомендуемого теста является то, что он позволяет на основе самооценки знаний, умений, навыков и личностных качеств отразить и определить актуальный методологический уровень исследователя.

Инструкция. При ответах на вопросы теста оцените по 9-балльной шкале степень выраженности знаний, умений и личностных качеств. Несмотря на то, что все оценки относительны, тест позволит задуматься и сделать соответствующие выводы каждому испытуемому. Мысленно представьте себе высший (9 баллов) уровень развития соответствующего качества и очень низкий (1 балл), затем найдите место выраженности у Вас данного качества в 9-балльной шкале и отметьте выбранный балл в нужной колонке.

Вопросы	Бальная шкала								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Если у Вас возникла научная идея, то в какой степени Вы способны ее теоретически обосновать?									
2. Если у Вас возникла научная идея, то в какой степени Вы способны, предварительно теоретически ее обосновав, экспериментально ее проверить?									
3. В какой степени Вы способны четко сформулировать суть исследуемой проблемы, цель, объект, предмет, рабочую гипотезу, задачу исследования, спланировать эксперимент?									
4. В какой степени Вы владеете навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования?									
5. Как высоко Вы оцениваете свое умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.									
6. Как высоко Вы оцениваете свое умение разработать самостоятельно программу научного исследования в рамках подготовки кандидатской диссертации?									
7. В какой степени Вы владеете методами критического анализа и оценки современных научных достижений, методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач?									
8. В какой степени Вы владеете навыками анализа основных методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития?									
9. Способны ли Вы назвать основные методологические принципы научного исследования, а главное, в какой степени Вы спо-									

способны их применить?	
10. В какой степени Вы владеете таким методом научного исследования как моделирование?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11. Как высоко Вы оцениваете свое умение подготовить самостоятельно заявку на получения патента. программы для ЭВМ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12. Как высоко Вы оцениваете свое умение подготовить самостоятельно заявку на получения гранта?	
13. В какой степени в процессе и при обработке результатов эксперимента Вы способны использовать методы математической статистики и соответствующие программные продукты?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14. В какой степени Вы владеете технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15. Если Вы ранее участвовали в организации научного исследования, какова была Ваша активность, степень участия и ответственность?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16. Как высоко Вы оцениваете свое умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач?	
17. Способны ли Вы и в какой степени, обобщив результаты научного эксперимента, написать статью, выступить на научном семинаре или конференции?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18. Как высоко Вы оцениваете свои умения и способности вести научные дискуссии, отстаивать свою точку зрения по какому-либо спорному методологическому вопросу, научной проблеме?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19. Способны ли Вы и в какой степени к различным типам коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20. Способны ли Вы и в какой степени к различным типам коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Определите общий уровень вашей культуры исследователя по шкале:

Сумма баллов	Ниже 40	41-54	55-68	69-82	83-96	97-110	111-124	125-139	140 и выше
--------------	---------	-------	-------	-------	-------	--------	---------	---------	------------

Уровень	Очень низкий	Низкий	Ниже среднего	Чуть ниже среднего	Средний	Чуть выше среднего	Выше среднего	Высокий	Очень высокий
---------	--------------	--------	---------------	--------------------	---------	--------------------	---------------	---------	---------------

Проанализировав полученный результат, определите резерв вашего профессионального развития. Мне необходимо развивать:

Предложите направления и мероприятия развития перечисленных выше качеств исследователя:

Дата заполнения: « ____ » _____ 20__ г.

Требования к отчету о прохождении научно-исследовательской практики и методические рекомендации по его подготовке

Период прохождения аспирантами научно-исследовательской практики устанавливается в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Формой отчетности по итогам практики является зачет с оценкой.

Результаты прохождения аспирантами научно-исследовательской практики оформляются в форме отчета. При подготовке отчета о прохождении научно-исследовательской практики следует руководствоваться программой научно-исследовательской практики для соответствующего направления (профиля) подготовки и общими требованиями для всех направлений подготовки в аспирантуре, приведенными ниже.

Индивидуальное задание для прохождения практики формулируется научным руководителем аспиранта с учетом специфики объекта прохождения практики и основывается на теоретических знаниях, полученных аспирантами при освоении дисциплин основной образовательной программы, в том числе дисциплин направления и профиля подготовки.

Собранные в ходе прохождения научно-исследовательской практики материалы содержательного и эмпирического характера анализируются, структурируются и используются для написания отчета по практике, который является базой для написания отдельных глав научно-исследовательской/научно-квалификационной работы (диссертации).

По итогам научно-исследовательской практики аспирант предоставляет в отдел аспирантуры и докторантуры отчет, содержащий отзыв научного руководителя.

Отчет о прохождении практики должен включать описание проделанной аспирантом работы. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой научно-исследовательской практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант, и предложения. К отчету могут прилагаться таблицы, схемы, графики, а также копии необходимых документов.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист (приложение 1);
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет должен включать в себя сведения:

- о выполнении индивидуальной исследовательской программы прак-

тики;

- о соблюдении графика выполнения индивидуальной исследовательской программы;

- об изучении опыта работы ведущих научных школ РГУ, других вузов или научно-исследовательских организаций, где проходит практику аспирант;

- об участии в работе исследовательского коллектива в соответствующей научной области;

- о выполнении экспериментальных исследований и обработке результатов исследований по тематике НИР;

- о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в список ВАК и РИНЦ;

- об участии в научно-исследовательской работе кафедры, кафедральных и междисциплинарных научных семинарах РГУ.

В качестве приложений к отчету рекомендуются следующие материалы:

- список опубликованных научных статей по теме диссертации;

- копии сертификатов, подтверждающих участие аспиранта в олимпиадах, научных конкурсах, грантах и других мероприятиях, полученных аспирантом за период обучения.

- библиография по теме научного исследования;

- лист самооценки степени сформированности исследовательских компетенций.

Пояснения к содержанию и объему отдельных разделов отчета и требования к оформлению приведены в приложении к программе научно-исследовательской практики для соответствующего направления (профиля) подготовки.

Отчет по научно-исследовательской практике, оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».