

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

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета
_____ С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД ПРАКТИКИ

Производственная практика

ТИП ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

Направление подготовки **44.03.05 – Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки **Биология и география**

Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП - **нормативный, 5 лет.**

Курс, семестр, трудоемкость **5 курс, 10 семестр, 4 недели, 6 з.е.**

Факультет **естественно географический**

Кафедра **биологии и методики её преподавания**

Рязань 2020

1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ – производственная, преддипломная практика

2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения преддипломной практики является закрепление приобретенных в процессе теоретического обучения и производственной практики знаний, навыков и умений в решении конкретных практических задач или исследовании актуальных научных проблем. Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики бакалавры решают следующие задачи:

- повышение знаний и умений, полученных в процессе обучения и при прохождении производственной практики для решения конкретных научных задач, связанных с темой выпускной квалификационной работы;
- сбор теоретических материалов по теме исследования (расширение составленного обзора литературы);
- завершение выполнения экспериментальных работ, направленных на решение поставленных перед практикантом задач;
- статистическая обработка полученных экспериментальных данных;
- оформление выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика зависит от задач выполняемой научной работы студента и может быть лабораторной, производственной или полевой (экспедиционной).

3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ – дискретно, стационарная, выездная.

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Данная практика способствует выработке навыков выполнения самостоятельного исследования и включает знакомство с основными методами исследовательской работы.

Преддипломная практика реализуется в рамках вариативной части Блока 2.

Преддипломная практика предполагает использование всей совокупности знаний по морфологии, функционированию и разнообразию ботанических, зоологических и физиологических объектов и систем,

полученных обучающимися на ранее освоенных дисциплинах базовой и вариативной частей Блока 1: базовая часть (Основы математической обработки информации, Методика обучения биологии, методика обучения географии, Педагогика, Психология), вариативная часть (Ботаника, Зоология, Микробиология, Общая экология, Физиология растений, Физиология человека и животных, Генетика и селекция, Введение в биотехнологию, биологическая химия, Картография с основами топографии, Общее земледелие, Физическая география, материков и океанов, Физическая география России, Общая экономическая и социальная география, Экономическая и социальная география России, Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства, Биогеография, Возрастная анатомия, физиология и гигиена), дисциплины по выбору (Экологический мониторинг, Биоиндикация, Организация научно-исследовательской и проектной деятельности, Методы биологических исследований животных, Методы биологических исследований растений, Проблемное обучение в биологии, Методы физико-географических исследований и ГИС, Методы математической статистики в географии, Организация внеурочной деятельности по географии, Интерактивные методы обучения географии, Краеведение, Методы географических исследований), на учебных практиках по биоразнообразию, геологии, топографии, комплексной географической, на педагогической практике.

Прохождение преддипломной практики необходимо как предшествующее для сдачи государственной итоговой аттестации.

4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-3	«Способностью использовать естественно-научные знания для ориентировки в современном информационном пространстве»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретический материал по теме своего исследования и смежных дисциплин. 2. Проблему и значимость научных исследований по выбранной теме на современном этапе. 3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. 4. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты ВКР. 5. Современные компьютерные технологии при сборе и анализе информации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности. 2. Аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований. 3. Применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа информации. 4. Работать с научно-популярной литературой, справочниками. 5. Создавать презентации для защиты ВКР. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знаниями, приемами анализа, синтеза, обобщения и применения информации для конкретных задач. 2. Знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа информации. 3. Навыками создания презентаций.
2	ПК-2	«способность использовать	1. Основные	1. Методически грамотно	1. Основными

		современные методы и технологии обучения и диагностики»	биологические и географические законы и явления. 2. Основные теории и концепции для написания теоретической части своего исследования. 3. Статистические методы исследования.	проводить исследовательскую работу. 2. Сравнивать результаты собственных исследований с литературными, делать выводы. 3. Критически оценивать результаты своей работы. 4. Пользоваться необходимым оборудованием при выполнении дипломной работы.	методами полевых исследований. 2. Навыками работы с оборудованием, используемым в дипломной работе. 3. Базовыми знаниями современной биологии и географии для осуществления исследовательской деятельности.
3.	ПК-11	«готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования»	1. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии и географии в школе. 2. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению. 3. Приемы анализа полученных научных результатов.	1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования. 3. Работать с учебной и научной литературой. 4. Представлять результаты полевых и лабораторных	1. Методологией проведения научных исследований. 2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора. 3. Навыками анализа, обобщения, творческого подхода к решению задач по теме исследования. 4. Методикой представления результатов полевых и лабораторных исследований.

				исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов. 5. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.	
--	--	--	--	--	--

4.2. Карта компетенций практики

Карта компетенций учебной практики					
В процессе прохождения данной практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
Общекультурные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОК-3	«Способностью использовать естественно-научные знания для ориентировки в современном информационном пространстве»	Знать: 1. Теоретический материал по теме своего исследования и смежных дисциплин. 2. Проблему и значимость научных исследований по выбранной теме на современном этапе. 3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. 4. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты ВКР.	Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета по практике, предоставление чернового варианта ВКР.	Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по научным Черновой вариант ВКР и доклада по защите. Защита ВКР. Выступление на конференции. Зачет.	Пороговый: Знать теоретический материал по теме своего исследования и смежных дисциплин. Проблему и значимость научных исследований по выбранной теме на современном этапе. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты ВКР. Современные

		<p>5. Современные компьютерные технологии при сборе и анализе информации.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности. 2. Аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований. 3. Применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа информации. 4. Работать с научно-популярной литературой, справочниками. 4. Создавать презентации для защиты ВКР. <p>Владеть (навыками):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знаниями, приемами анализа, синтеза, 			<p>компьютерные технологии при сборе и анализе информации.</p> <p>Уметь создавать презентации для защиты ВКР. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>Владеть навыками создания презентаций.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований. Применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа информации. Систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть знаниями, приемами анализа, синтеза, обобщения и</p>
--	--	---	--	--	--

		<p>обобщения и применения информации для конкретных задач.</p> <p>2. Знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа информации.</p> <p>3. Создания презентаций.</p>			<p>применения информации для конкретных задач.</p> <p>Знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа информации.</p>
ПК-2	«способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики»	<p>Знать:</p> <p>1. Основные биологические и географические законы и явления.</p> <p>2. Основные теории и концепции для написания теоретической части своего исследования.</p> <p>3. Статистические методы исследования.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Методически грамотно проводить исследовательскую работу.</p> <p>2. Сравнить результаты</p>	<p>Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета по практике, предоставление чернового варианта ВКР.</p>	<p>Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по научным Черновой вариант ВКР и доклада по защите. Защита ВКР. Выступление на конференции. Зачет.</p>	<p>Пороговый:</p> <p>Знать основные биологические и географические законы и явления. Основные теории и концепции для написания теоретической части своего исследования.</p> <p>Уметь методически грамотно проводить исследовательскую работу. Пользоваться необходимым оборудованием при выполнении дипломной работы.</p> <p>Владеть навыками работы с</p>

		<p>собственных исследований с литературными, делать выводы.</p> <p>3. Критически оценивать результаты своей работы.</p> <p>4. Пользоваться необходимым оборудованием при выполнении дипломной работы.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Основными методами полевых исследований.</p> <p>2. Навыками работы с оборудованием, используемым в дипломной работе.</p> <p>3. Базовыми знаниями современной биологии и географии для осуществления исследовательской деятельности.</p>			<p>оборудованием, используемым в дипломной работе.</p> <p>Повышенный:</p> <p>Знать статистические методы исследования.</p> <p>Уметь сравнивать результаты собственных исследований с литературными, делать выводы. Критически оценивать результаты своей работы.</p> <p>Владеть основными методами полевых исследований. Базовыми знаниями современной биологии и географии для осуществления исследовательской деятельности.</p>
ПК-11	«готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения	<p>Знать:</p> <p>1. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований</p>	Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала,	Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по научным Черновой вариант ВКР и доклада по защите. Защита ВКР.	<p>Пороговый:</p> <p>Знать теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области</p>

	<p>исследовательских задач в области образования»</p>	<p>в области биологии и географии в школе. 2. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению. 3. Приемы анализа и представления полученных научных результатов. Уметь: 1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования. 3. Работать с учебной и научной литературой. 4. Представлять результаты полевых и лабораторных</p>	<p>написание отчета по практике, предоставление чернового варианта ВКР.</p>	<p>Выступление на конференции. Зачет.</p>	<p>биологии и географии в школе; приемы анализа и представления полученных научных результатов. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению. Уметь грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования; представлять результаты полевых и лабораторных исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов. <u>Повышенный:</u> Уметь работать с учебной и научной литературой; применять полученные знания и навыки в решении</p>
--	---	--	---	--	---

		<p>исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.</p> <p>5. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть (навыками):</p> <p>1. Методологией проведения научных исследований.</p> <p>2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.</p> <p>3. Навыками анализа, обобщения, творческого подхода к решению задач по теме исследования.</p> <p>4. Методикой представления результатов полевых и лабораторных исследований.</p>			<p>профессиональных задач.</p> <p>Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования</p> <p>Владеть методологией проведения научных исследований; методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора; методикой представления результатов полевых и лабораторных исследований.</p> <p>Навыками анализа, обобщения, творческого подхода к решению задач по теме исследования.</p>
--	--	---	--	--	---

4.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вначале практики групповой руководитель от университета дает студенту задание на преддипломную практику, которое он должен выполнить в процессе практики.

Во время практики групповой руководитель контролирует выполнение заданий, в виде устного собеседования со студентом.

Руководитель от предприятия контролирует ежедневное выполнение поручений студентами с заранее обговоренными видами записей в соответствии с планом практики.

Проведение научного исследования по теме ВКР, выбранной по согласованию с руководителем практики (ОК-3, ПК-11, ПК-2).

В последний день практики студенты отчитываются на заключительной конференции по результатам прохождения практики (ОК-3).

В соответствии с темой исследования контрольные задания носят индивидуальный характер. В целом задания можно классифицировать в следующие группы:

1. История изучаемого вопроса (насколько актуальна тема, кем и когда исследовалась);
2. Аргументы в пользу выбора объекта исследования.
3. Задачи исследования
4. Эколого-географическая характеристика места исследования (структура почвы, роза ветров, динамика температурных показателей, другие показатели)
5. Обоснование выбранных методов: их точность, эффективность
6. Перспективы практического использования результатов научного исследования
7. Социальная значимость темы исследования

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контактная работа	Иные формы	
1	Организационно-установочный	1.1. Участие в установочной конференции. 1.2. Прохождение инструктажа	1,7	4	Учет посещения установочной конференции

		<p>по охране труда и технике безопасности.</p> <p>1.3. Обучающиеся знакомятся с планом-графиком и индивидуальными заданиями по практике.</p> <p>1.4. Обучающиеся знакомятся с целями и задачами практики, с отчетной документацией по практике.</p>			<p>Ведомость по технике безопасности</p> <p>Собеседование</p>
2	Основной (производственно-аналитический)	<p>2.1. Обучающиеся выполняют полученные в университете индивидуальные задания по практике, собирают информацию и выполняют исследования для отчета по практике.</p> <p>2.2. Обучающиеся планируют работу в соответствии с имеющимся материалом по теме ВКР, полученным на предыдущих практиках.</p> <p>2.3. Обучающиеся ищут и анализируют литературные данные по исследуемой проблеме; (возможные источники информации: библиотеки, интернет, электронная библиотека и другие).</p> <p>2.4. Обучающиеся составляют план проведения эксперимента (наблюдения) и проводят экспериментальную часть исследования по составленному плану.</p> <p>2.5. Обучающиеся обрабатывают и анализируют полученных данных по теме исследования.</p> <p>2.6. Обучающиеся подготавливают черновой вариант ВКР и представление его научному руководителю.</p> <p>2.7. Обучающиеся подготавливают всю необходимую документацию по практике.</p> <p>2.8. Обучающиеся окончательно оформляют индивидуальные задания и научно-исследовательский отчет по</p>	2,15	160	<p>Проверка плана-схемы исследования</p> <p>Проверка обзора литературы</p> <p>Проверка первичных материалов</p> <p>Собеседование</p> <p>Проверка чернового варианта ВКР</p> <p>Проверка отчета по практике</p>

		практике. Готовят презентацию и выступление для итоговой конференции.			
3	Заключительный	3.1. Обучающиеся сдают отчет по практике. 3.2. Обучающиеся участвуют в итоговой конференции по преддипломной практике (предзащита ВКР). 3.3. Обучающиеся проходят промежуточную аттестацию с выставлением зачета в ведомость и зачетные книжки.	2,15	10	Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации. Участие в итоговой конференции. Промежуточная аттестация – зачет
		Итого часов по практике 180	6	174	

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения преддипломной практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на кафедру биологии и методики её преподавания.

Предусмотрены следующие формы отчетности по преддипломной практике:

1. Индивидуальное задание.
2. Рабочий график (план) проведения практики.
3. Дневник-отчет по практике.

Индивидуальное задание для обучающегося, которое необходимо выполнить в период практики, разрабатывается руководителем практики от университета и выдается студенту перед началом практики. В индивидуальном задании дается перечень подлежащих рассмотрению вопросов, конкретизируется содержание деятельности и планируемые результаты. (*Приложение 2.1*).

Рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от факультета. В нем отражается перечень запланированных мероприятий, исходя из цели, задач практики и места ее прохождения. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат. (*Приложение 2.2*)

Дневник-отчет по практике. В дневнике расписываются все виды работ, проведенных обучающимся каждый день в соответствии с графиком и индивидуальным заданием. Контроль за исполнением осуществляет групповой руководитель практики, ставя свою подпись напротив каждого дня. Образец отчета-дневника представлен в *Приложении 2.3*.

Время проведения аттестации: последний день преддипломной практики согласно расписанию.

По итогам преддипломной практики студент предоставляет черновой вариант выпускной квалификационной работы (ВКР) и выступает с докладом на заключительной конференции (предзащите ВКР).

Зачет ставится в том случае, когда все элементы промежуточной аттестации представлены студентом в полной мере. Практика не засчитывается, когда студент систематически нарушал производственную дисциплину, получил нарекания от руководства предприятия и руководителя практики, не выполнил отчет и индивидуальное задание, не явился на установочную и итоговую конференции, не сдал вовремя документацию.

Критерии оценки:

-«зачтено» - работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер; собран, обобщен и проанализирован теоретический материал по теме исследования, получены, систематизированы и статистически обработаны экспериментальные данные, позволяющие на высоком уровне изучить тему и сделать научно-обоснованные выводы и практические рекомендации; магистрантом при выполнении работы продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций; отчет оформлен в соответствии с требованиями и своевременно представлен на кафедру;

-«не зачтено» - работа не раскрывает тему, недостаточный анализ литературных данных, отсутствует систематизация и обоснование отдельных положений; недостаточный объем экспериментального материала, нет полного анализа и обобщения полученных данных; уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций неудовлетворительный; отчет по содержанию и оформлению не соответствует требованиям, представлен на кафедру несвоевременно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Количество экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02965-9. — Режим доступа : www.biblio-	ЭБС	-

	online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1.		
2.	Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие. - 7-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 340 с. - ISBN 978-5-394-01694-3. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415062	ЭБС	-
3.	Методы экологических исследований [Текст] : практикум / [Е. С. Иванов, Н. В. Авдеева, Т. В. Кременецкая, Г. В. Золотов]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2011. - 404 с. - Библиогр.: с. 387-398. - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-88006-693-3 : 93-08.	57	-

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Количество экземпляров	
		в библиотеке	на кафедре
1.	Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010816-2 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556860	ЭБС	-
2.	Малышев, В.В. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2014. — 90 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64153 . — Загл. с экрана.	ЭБС	
3	Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00288-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/16326763-F3B2-4D3F-902B-138B2405A044 .	ЭБС	-
4	Научно-исследовательская работа : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. Е.П. Кузнеченков, Е.В. Соколенко. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 246 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	ЭБС	-

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119 (17.12.2017).		
5	Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - Библиогр.: с. 166-168. - ISBN 978-5-8158-1785-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553 (17.12.2017).	ЭБС	-
6	Сибгатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности / А.М. Сибгатуллина. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 83. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052 (17.12.2017).	ЭБС	-

8.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.11.2017).

2. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 30.11.2017).

3. 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: 30.11.2017).

4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.11.2017).

5. Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа: <http://www.knigafond.ru/> (дата обращения: 04.12.2017).

6. Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru.> (дата обращения: 04.12.2017).

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru.> (дата обращения: 04.12.2017).

8. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 30.11.2017).

8. Сайт экологического центра «Экосистема». [Эл. ресурс]. <http://www.ecosystema.ru>. Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе.

10. Научная электронная библиотека [Эл. ресурс]. <http://elibrary.ru>.

11. Объединенный центр вычислительной биологии и биоинформатики, база данных «Флора сосудистых растений Центральной России». [Эл. ресурс]. <http://www.jcabi.ru/eco1/index.shtml>.

12. Пушинский государственный университет [Эл. ресурс]. <http://pushgu.ru>.

13. Российские биотехнологии и биоинформатика [Эл. ресурс]. <http://www.rusbiotech.ru./company>.

Периодические издания

1. Зоологический журнал
2. Известия РАН. Серия биологическая.
3. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический.
4. Вестник Рязанского государственного университета имени С.А.Есенина
5. Вестник Московского университета. Сер. 16. Биология.
6. Реферативный журнал. Зоология.
7. Успехи современной биологии.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1 Информационные технологии

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;
- дистанционное консультирование посредством университетской системы e-learn.rsu.edu.ru;
- проведение установочной и итоговой online-конференций;
- использование специализированных программных средств для решения научно-исследовательских и учебно-производственных задач в период прохождения практики;
- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике и др.).

9.2 Требования к программному обеспечению

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
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

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В зависимости от специфики работы учреждения (предприятия//организации) (места проведения практики) может потребоваться:

1. Комплект оборудования для полевых ботанических (гербарные папки, копалки, фотоаппарат, компас, JPS-навигатор), карты растительности (либо карты лесной таксации) и зоологических (бинокли, давилки Геро (100 штук), веревка, бинт, спирт или формалин, ножницы, пинцеты, линейка, иголка, нитка, термометр, лабораторная посуда, бинокляры, препаровальные иглы, вата, сачки, морилки, энтомологические коробки, пробирки) работ, методические пособия.
2. Компьютерная техника для обработки данных.
3. Библиотечный фонд, компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийные средства.

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.

12. Иные сведения и материалы

12.1. Работа с литературными источниками.

1. Ознакомиться с имеющимися в библиотеке систематическими, алфавитными, предметными каталогами.

2. В первую очередь изучить педагогическую, методическую, научную, периодическую литературу содержащую теоретические основы проблемы. Затем познакомиться с литературными источниками, раскрывающими более узкие и частные вопросы.

3. Детально проработать публикации (если таковые есть) преподавателей кафедры посвященной данной теме.

4. Составить собственную библиографическую картотеку.

5. индивидуальная работа должна быть оформлена в виде реферата (в рукописном или в машинописном варианте) объемом 5-10 страниц и должен содержать следующие разделы:

- титульный лист,
- содержание,
- введение, где указаны цели и задачи,
- материалы и методики,
- характеристику объекта исследования (по литературным данным или собственным наблюдениям);
- обсуждение или материалы собственных исследований, который включает систематику объекта, характеристику места исследования, ход работы, наблюдения, иллюстрированные графиками, схемами, таблицами, рисунками;
- выводы,
- литература,
- приложения (рисунки, фотографии, коллекции).