

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

«30» августа 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ВИД ПРАКТИКИ**  
учебная

**ТИП ПРАКТИКИ**  
**практика по получению первичных профессиональных умений и**  
**навыков по ботанике**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
**бакалавриат**

Направление подготовки **06.03.01 - Биология**

Направленность (профиль) подготовки **Биоинженерия и биотехнология**

Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП **нормативный, 4 года**

Курс, семестр, трудоемкость **2 курс, 4 семестр, 2 недели, 3 з.е.**

Факультет **естественно географический**

Кафедра **биологии и методики её преподавания**

Рязань 2019

## **1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ**

Учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике.

## **2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Целями проведения учебной практики по ботанике являются: углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков по систематике растений, совершенствование навыков полевых наблюдений и анализа особенностей строения вегетативных и генеративных органов высших растений, выявления ключевых признаков семейств, знакомство с охраняемыми и редкими видами растений; овладение методикой геоботанического описания фитоценозов.

## **3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ –**

Дискретно, стационарная и/или выездная

## **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА**

Базовая учебная практика согласно ФГОС ВО является обязательной и представляет собой особый вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Базовые учебные практики основываются на теоретических знаниях, полученных в результате изучения в 1 и 2 семестрах дисциплины «Ботаника», а также дисциплин «Общая биология», «Физиология растений».

Прохождение базовых практик необходимо как предшествующее для изучения следующих дисциплин: «Биотехнология растений», «Методы биологических исследований растений».

#### 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 общекультурных (ОК), профессиональных (ПК), общепрофессиональных (ОПК) 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.	ОПК-3	Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов.	1. Видовое разнообразие района практики. 2. Морфологические особенности строения наиболее распространенных видов растений местной флоры, их основные признаки. 3. Признаки основных отделов, классов, семейств растений местной флоры 4. Латинские названия ряда видов местной флоры.	1. Определять виды растений с помощью определителей и ключевых таблиц 2. Составлять геоботаническое описание лугового и лесного фитоценозов. 3. Определять и обосновывать принадлежность вида растения к тому или иному семейству.	1. Методикой полевых исследований растений. 2. Навыками морфологического описания растений. 3. Навыками узнавания в полевых условиях наиболее распространенных видов растений.
2.	ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	1. Правила сбора и закладки гербарных образцов 2. Правила монтажа гербария. 3. Правила работы с биноклями	1. Работать с определителями и ключевыми таблицами 2. Правильно использовать гербарные папки, прессы 3. Самостоятельно препарировать часть цветка, других органов	1. Основными методами полевых ботанических исследований 2. Навыками работы с оборудованием, применяемым на полевой практике.

			микроскопом, лупами	растения для их описания и определения.	3. Навыками сбора качественного и информативного гербарного материала.
3.	ПК-2	Способность применять на практике приемы составления отчетов, обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых исследований.	<p>1. Правила оформления и ведения дневника полевой практики, флористической папки</p> <p>2. Правила составления флористических списков</p> <p>3. Правила выполнения индивидуальной работы</p>	<p>1. Оформлять полевые дневники, отчеты по индивидуальной работе, составлять таблицы, схемы.</p> <p>2. Правильно оформлять гербарную этикетку.</p> <p>3. Проводить элементарные исследовательские работы.</p> <p>4. Грамотно изложить результаты индивидуальной работы и критически их оценить</p>	<p>1. Терминологией в области ботаники, методов полевых исследований растений</p> <p>2. Методикой написания отчета по НИРС.</p> <p>3. Приемами представления результатов исследований на заключительной конференции.</p>

## 4.2. Карта компетенций практики

Карта компетенций 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				
Общепрофессиональные компетенции:					
ОПК-3	Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов.	Знать: 1. Видовое разнообразие района практики. 2. Морфологические особенности строения, биологические особенности наиболее распространенных видов растений местной флоры, их основные признаки. 3. Признаки основных отделов, классов, семейств растений местной флоры 4. Латинские названия ряда видов	Инструктаж, наблюдение и сбор материала во время экскурсий, сбор гербарного материала, выполнение геоботанического описания, самостоятельная работа, камеральная обработка собранного материала собеседование.	Собеседование, представление флористической папки, проверка знания латинских названий, определение растений с определителем и без него, определение систематического положения растений. Зачет.	<u>пороговый</u> : Знать основные виды растений местной флоры, особенности строения наиболее распространенных видов растений, систематику растений местной флоры, латинские названия ряда видов растений. Знать основные этапы геоботанического описания. Уметь пользоваться определителем. Владеть основными методами полевых исследований растений, навыками морфологического описания растений.

		<p>местной флоры.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять виды растений с помощью определителей и ключевых таблиц</li> <li>2. Составлять геоботаническое описание лугового и лесного фитоценозов.</li> <li>3. Определять и обосновывать принадлежность вида растения к тому или иному семейству.</li> </ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Методикой полевых исследований растений.</li> <li>2.Навыками морфологического описания растений.</li> <li>3. Навыками узнавания в полевых условиях наиболее распространенных видов растений.</li> </ol>			<p><u>повышенный</u></p> <p>Знать особенности систематического состава местной флоры, распределения видов по ценогическим элементам, экологическим группам, хорологический анализ видов местной флоры. Уметь обосновать принадлежность растения к тому или иному семейству. Уметь самостоятельно провести геоботаническое описание лугового и лесного фитоценоза, дать название ассоциации.</p>
<b>Профессиональные компетенции:</b>					

ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила сбора и закладки гербарных образцов</li> <li>2. Правила монтировки гербария.</li> <li>3. Правила работы с биноклярным микроскопом, лупами</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работать с определителями и ключевыми таблицами</li> <li>2. Правильно использовать гербарные папки, прессы</li> <li>3. Самостоятельно отпрепарировать части цветка, других органов растения для их описания и определения.</li> </ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основными</li> </ol>	Инструктаж, наблюдение и сбор материала во время экскурсий, работа с полевым оборудованием для сбора гербария, работа с биноклярным микроскопом для определения и описания растений., самостоятельная работа, камеральная обработка собранного материала.	Собеседование, представление флористической папки, в т.ч. собранных гербарных образцов, определение растений при помощи определителя, выполнение геоботанического описания, отчет по индивидуальной исследовательской теме. Зачет.	<p><u>пороговый:</u></p> <p>Знать правила гербаризации растений. Правильно эксплуатировать оборудование для полевых исследований, работать с определителями. Владеть основными методами полевых ботанических исследований.</p> <p><u>повышенный:</u></p> <p>Самостоятельно использовать оборудование для работ по индивидуальной теме. Самостоятельно применять методы полевых исследований для выполнения исследовательской работы. Уметь самостоятельно отпрепарировать части цветка, других органов растения для их описания и определения. Сбор качественных и информативных гербарных образцов.</p>
------	---	---	---	---	--

		<p>методами полевых ботанических исследований</p> <p>2. Навыками работы с оборудованием, применяемым на полевой практике.</p> <p>3. Навыками сбора качественного и информативного гербарного материала.</p>			
ПК-2	<p>Способность применять на практике приемы составления отчетов, обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых исследований.</p>	<p>Знать:</p> <p>1. Правила оформления и ведения дневника полевой практики, флористической папки</p> <p>2. Правила составления флористических списков</p> <p>3. Правила выполнения индивидуальной работы</p>	<p>Камеральная обработка полученных результатов и собранного материала, оформление дневника практики, оформление флористической папки, проведение заключительной конференции.</p>	<p>Собеседование, представление дневника-отчета, флористической папки, заполненных бланков геоботанических описаний, анализа флористических списков и выводов по итогам полевой практики, отчет по индивидуальной исследовательской теме, защита отчета на заключительной конференции.</p> <p>Зачет.</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Иметь основные документальные отчеты по практике. Уметь правильно оформлять гербарную этикетку. Знать правила организации научно-исследовательской работы, принципы анализа и представления ее результатов. В представлении результатов исследований грамотно пользоваться ботанической терминологией.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь самостоятельно</p>



		<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Оформлять полевые дневники, отчёты и выводы по полевой практике, составлять таблицы, схемы.</li><li>2. Правильно оформлять гербарную этикетку.</li><li>3. Проводить элементарные исследовательские работы.</li><li>4. Грамотно изложить результаты индивидуальной работы и критически их оценить</li></ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Терминологией в области ботаники, методов полевых исследований растений</li><li>2. Методикой написания отчета по НИРС.</li></ol>			<p>поводить анализ флористических списков. Уметь самостоятельно проводить элементарные исследовательские работы, грамотно изложить результаты индивидуальной работы и критически их оценить.</p>
--	--	---	--	--	--

		3. Приемами представления результатов исследований на заключительной конференции.			
--	--	---	--	--	--

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

1. Дневник-отчет по полевой практике – ПК-2 31, У1, В1
2. Заполненные бланки геоботанических описаний лугового и лесного фитоценозов – ОПК-3 У2, В1, ПК-1 В1, В2, ПК-2 У1, В1
3. Флористическая папка (включает гербарные образцы, иллюстрации встреченных на полевой практике видов, их описания, флористические списки с экскурсий) – ОПК-3 32, В2, ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В2, В3, ПК-2 31, 32, У1, У2
4. Проверка сделанных выводов, выполнения анализа флористических списков – ОПК-3 31, 33, В2, ПК-2 У1, У4, В1
5. Проверка знания латинских названий ряда видов растений района проведения практики – ОПК-3 31, 34
6. Умение определить предложенное преподавателем растение, записать ход определения семейства, рода и вида – ОПК-3 32, У1, У3, ПК-1 У1, У3, В2
7. Узнавание наиболее распространенных видов растений с указанием их принадлежности к тому или иному семейству (классу, отделу), обоснованием систематического положения (во время экскурсии или по собранным экземплярам в лаборатории) – ОПК-3 31, 32, 33, У3, В3, ПК-2 В1
8. Индивидуальное собеседование по проверке знания терминологии, применяемой в ходе геоботанического описания, анализа флористических списков; биологических особенностей тех или иных групп растений – ОПК-3 32, 33, ПК-2 В1
9. Письменный отчет по индивидуальной исследовательской теме (или в форме презентации) – ОПК-3 У1, В1, В2, ПК-1 В1, В2, ПК-2 33, У1, У3, У4, В1, В2
10. Защита отчета по индивидуальной исследовательской теме на заключительной конференции – ОПК-3 У1, В1, В2, ПК-1 В1, В2, ПК-2 33, У1, У3, У4, В1, В2, В3
11. Ведомость по технике безопасности – ПК-2 У1

По окончании практики (в последний день) выставляется зачет.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели.

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

		охране труда и технике безопасности. 1.3. Обучающиеся знакомятся с планом-графиком и индивидуальными заданиями по практике. 1.4. Обучающиеся знакомятся с целями и задачами практики, с материалом и методами, используемыми в ходе практики.			Ведомость по технике безопасности  Собеседование
2	<b>Основной (полевой)</b>	2.1. Обучающиеся посещают экскурсии, во время которых проводят наблюдение и сбор материала. 2.2. Обучающиеся собирают растения для оформления гербария. 2.3. Обучающиеся учат латинские названия растений. 2.4. Обучающиеся описывают семейства, не изучавшиеся на лабораторных занятиях. 2.5. Обучающиеся собирают материал по индивидуальным темам. 2.6. Обучающиеся изучают литературные источники. 2.7. Обучающиеся проводят геоботаническое описание биотопов	1	50	Посещение экскурсий  Собеседование  Проверка дневников практики  Проверка знания латинских названий растений  Проверка правильности проведения геоботанического описания
3	<b>Аналитический (обработка и анализ полученной информации)</b>	3.1. Обучающиеся оформляют экскурсии в дневниках практики. 3.2. Обучающиеся обрабатывают материал по индивидуальным темам. 3.3. Обучающиеся оформляют флористические папки. 3.4. Обучающиеся определяют растения и гербаризируют их). 3.5. Обучающиеся подготавливают всю необходимую документацию по практике.	1,15	30	Проверка отчетов по индивидуальным темам  Собеседование  Проверка правильности определения растений и гербаризации  Проверка флористической папки
4	<b>Заключительный</b>	4.1. Обучающиеся сдают отчет по практике. 4.2. Обучающиеся участвуют в итоговой конференции по учебной практике. 4.3. Обучающиеся проходят промежуточную аттестацию с выставлением зачета в ведомость и зачетные книжки.	2,15	8	Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации.  Участие в итоговой конференции.  Промежуточная аттестация – зачет
		<b>Итого часов по практике 108</b>	<b>6</b>	<b>102</b>	

## **7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

В период прохождения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике) 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 учебной практике (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике):

1. Типовое индивидуальное задание.
2. Рабочий график (план) проведения практики.
3. Отчет по научно-исследовательской теме.
4. 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*)

**Отчет по научно-исследовательской теме** выполняется группой студентов (2-5 человек) и содержит описание выполненного исследования по следующему плану:

- титульный лист (*Приложение 2.3*);
- Введение: актуальность, цели и задачи исследования;
- Глава 1. Литературный обзор.
- Глава 2. Описание района и методов исследования.
- Глава 3. Полученные результаты и их анализ.
- Выводы и заключение.
- Список использованной литературы.

**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 2.4*.

Время проведения аттестации: последний день практики согласно расписанию.

По итогам практики обучающийся сдает письменный вариант отчета по научно-исследовательским темам, защищает отчет на заключительной конференции.

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.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Основная литература**

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Семестр	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
1.	Казакова М.В. Флора Рязанской области. Рязань: «Русское слово», 2004.	2	94	5
2.	Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части Росси определитель. М КМК 2006	2	25	5
3.	Еленевский А.Г. Систематика высших, или наземных, растений: Учебник. М.: Изд.центр «Академия», 2004.	2	70	2

### **8.2 Дополнительная литература**

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Семестр	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
1.	Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора Определитель. М Просвещение 1972	2	4	16
2.	Казакова М.В. и др. Красная книга Рязанской области. Виды грибов и растений. Рязань «Угорье», 2002.	2	7	38
3.	Губков И.А., Новиков В.С. и др. Определитель сосудистых растений центра Европейской России. М. Аргус, 1995.	2	27	64
4.	Тимонин А.К. Ботаника: в 4 т. Т. 3: Высшие растения: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2007.	2	25	2
5.	Казакова М.В., Соболев Н.А. Природно- заповедный фонд Рязанской области. Рязань «Русское слово», 2004.	2	2	48

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

1. Научная библиотека РГУ имени С.А. Есенина [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/>. В числе других информационных ресурсов, которыми располагает сайт, на нем можно найти статьи из тех журналов, которые выписывает Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина. (дата обращения: 23.05.2019)

2. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 23.05.2019)

3. Электронная библиотека горно-Алтайского государственного университета. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://e-lib.gasu.ru>. На данном сайте можно посмотреть в электронном виде различную биологическую литературу. (дата обращения: 23.05.2019)

4. Сайт электронной библиотеки в г.Уфе. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.ihdik.lib.ru>. (дата обращения: 23.05.2019)

5. «Жизнь растений» А.Л. Тахтаджян [http://molbiol.ru/wiki/\(%D0%B6%D1%80\)\\_%D0%96%D0%98%D0%97%D0%9D%D0%AC\\_%D0%A0%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%99](http://molbiol.ru/wiki/(%D0%B6%D1%80)_%D0%96%D0%98%D0%97%D0%9D%D0%AC_%D0%A0%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%99) (дата обращения: 23.05.2019)

6. Сайт экологического центра «Экосистема». [Эл. ресурс]. <http://www.ecosystema.ru>. Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе. (дата обращения: 23.05.2019)

7. Сайт электронной библиотеки в г.Уфе. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.ihdik.lib.ru>. (дата обращения: 23.05.2019)

8. Сайт экологического центра «Экосистема». [Эл. ресурс]. <http://www.ecosystema.ru>. Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе. (дата обращения: 23.05.2019)

9. Естественнонаучный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> Электронный журнал BioDat «Природа России» <http://www.biodat.ru/> (дата обращения: 23.05.2019)

10. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия: <http://livt.net/Mnu/lnk.htm> (дата обращения: 23.05.2019)

11. Информационный мультипортал о растениях и животных: <http://floranimal.ru/> (дата обращения: 23.05.2019)

12. Портал о живой природе России: <http://www.apus.ru/> (дата обращения: 23.05.2019)

13. Атлас биоразнообразия Северной Евразии: <http://www.biodat.ru/atlas3.htm> (дата обращения: 23.05.2019)

14. «Черная книга» флоры Средней России. - Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. [www.bookblack.ru](http://www.bookblack.ru) (дата обращения: 23.05.2019)

15. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР <http://plant.geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000004/index.shtml> (дата обращения: 23.05.2019) (дата обращения: 23.05.2019)

16. Онлайн определитель растений Плантиум (включает в т.ч. описания растений, биологическую характеристику) [www.plantarium.ru/](http://www.plantarium.ru/) (дата обращения: 23.05.2019)

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ЗООЛОГИИ**

### **9.1. Информационные технологии**

При проведении практики возможно использование следующих информационных технологий:

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;
- дистанционное консультирование посредством университетской системы e-learn.rsu.edu.ru;
- 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.

### **9.2 Требования к программному обеспечению**

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russianacdmс open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**



Практика проводится на базе учебно-производственной базы «Полянка».

Транспортные средства, соответствующие требованиям техники безопасности при поведении учебных работ; кабинет зоологии; учебно-производственная база «Полянка» РГУ имени С.А. Есенина; бытовые помещения, соответствующие санитарным и противопожарным нормам на базе базы «Полянка».

На базе университета: учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 21 (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А). Оснащена: комплект учебной мебели, доска меловая; оснащена: стационарным экраном, переносным ноутбуком HP. Процессор: Intel® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz, ОЗУ 3 ГБ, Жесткий диск 100 Gb. DVDRW.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория №18А. Оборудование: лупы, биноклярные микроскопы, препаровальные иголки, рулетки, копалки, линейки, шпагат, гербарные папки, гербарные прессы.

## **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**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**(практика по получению первичных профессиональных умений и  
навыков по ботанике)**

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

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Организационно-установочный	ОПК-3, ПК-2	Учет посещения установочной конференции Ведомость по технике безопасности Собеседование
2	Основной (полевой)	ОПК-3, ПК-1, ПК-2	Посещение экскурсий Собеседование Проверка дневников практики Проверка знания латинских названий растений Проверка правильности проведения геоботанического описания
3	Аналитический (обработка и анализ полученной информации)	ОПК-3, ПК-1, ПК-2	Проверка отчетов по индивидуальным темам Собеседование Проверка правильности определения растений и гербаризации Проверка флористических тетрадей
4	Заключительный	ОПК-3, ПК-1, ПК-2	Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации. Участие в итоговой конференции. Промежуточная аттестация – зачет

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-3	Способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов.	знать	
		1. Видовое разнообразие района практики.	ОПК-3 З1
		2. Морфологические особенности строения, биологические особенности наиболее распространенных видов растений местной флоры, их основные признаки.	ОПК-3 З2
		3. Признаки основных отделов, классов, семейств растений местной флоры	ОПК-3 З3
		4. Латинские названия ряда видов местной флоры.	ОПК-3 З4
		уметь	
		1. Определять виды растений с помощью определителей и ключевых таблиц.	ОПК-3 У1
		2. Составлять геоботаническое описание лугового и лесного фитоценозов.	ОПК-3 У2
		3. Определять и обосновывать принадлежность вида растения к тому или иному семейству.	ОПК-3 У3
		владеть	
		1. Методикой полевых исследований растений.	ОПК-3 В1
		2. Навыками морфологического описания растений	ОПК-3 В2
		3. Навыками узнавания в полевых условиях наиболее распространенных видов растений.	ОПК-3 В3
ПК-1	Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых биологических работ.	знать	
		1. Правила сбора и закладки гербарных образцов.	ПК1 З1
		2. Правила монтировки гербария.	ПК1 З2
		3. Правила работы с биноклярным микроскопом, лупами.	ПК1 З3
		уметь	
1. Работать с определителями	ПК1 У1		

		и ключевыми таблицами	
		2. Правильно использовать гербарные папки, прессы.	ПК1 У2
		3. Самостоятельно отпрепарировать части цветка, других органов растения для их описания и определения	ПК1 У3
		<b>владеть</b>	
		1. Основными методами полевых ботанических исследований	ПК1 В1
		2. Навыками работы с оборудованием, применяемым на полевой практике.	ПК1 В2
		3. Навыками сбора качественного и информативного гербарного материала.	ПК1 В3
ПК-2	Способностью применять на практике приемы составления отчетов, обзоров, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых исследований.	<b>Знать</b>	
		1. Правила оформления и ведения дневника полевой практики, флористической папки.	ПК2 З1
		2. Правила составления флористических списков.	ПК2 З2
		3. Правила выполнения индивидуальной работы.	ПК2 З3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Оформлять полевые дневники, отчёты и выводы по полевой практике, составлять таблицы, схемы	ПК2 У1
		2. Правильно оформлять гербарную этикетку	ПК2 У2
		3. Проводить элементарные исследовательские работы	ПК2 У3
		4. Грамотно изложить результаты индивидуальной работы и критически их оценить	ПК2 У4
		<b>владеть</b>	
		1. Терминологией в области ботаники, методов полевых исследований растений	ПК2 В1
		2. Методикой написания отчета по НИРС.	ПК2 В2

		3.Приемами представления результатов исследований на заключительной конференции.	ПК2 В3
--	--	--	--------

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ (ЗАЧЕТ)

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального (типового) задания обучающегося по практике.

№	Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Дневник-отчет по полевой практике	ПК-2 31, У1, В1
2	Заполненные бланки геоботанических описаний лугового и лесного фитоценозов	ОПК-3 У2, В1, ПК-1 В1, В2, ПК-2 У1, В1
3	Флористическая папка (включает гербарные образцы, иллюстрации встреченных на полевой практике видов, их описания, флористические списки с экскурсий)	ОПК-3 32, , В2, ПК-1 31, 32, У1, У2, У3, В2, В3, ПК-2 31, 32, У1, У2
4	Проверка сделанных выводов, выполнения анализа флористических списков	ОПК-3 31, 33, В2, ПК-2 У1, У4, В1
5	Проверка знания латинских названий ряда видов растений района проведения практики	ОПК-3 31, 34
6	Умение определить предложенное преподавателем растение, записать ход определения семейства, рода и вида	ОПК-3 32, У1, У3, ПК-1 У1, У3, В2
7	Узнавание наиболее распространенных видов растений с указанием их принадлежности к тому или иному семейству (классу, отделу), обоснованием систематического положения	ОПК-3 31, 32, 33, У3, В3, ПК-2 В1
8	Индивидуальное собеседование по проверке знания терминологии, применяемой в ходе геоботанического описания, анализа флористических списков; биологических особенностей тех или иных групп растений	ОПК-3 32, 33, ПК-2 В1

9	Письменный отчет по индивидуальной исследовательской теме (или в форме презентации)	ОПК-3 У1, В1, В2, ПК-1 В1, В2, ПК-2 33, У1, У3, У4, В1, В2
10	Защита отчета по индивидуальной исследовательской теме на заключительной конференции	ОПК-3 У1, В1, В2, ПК-1 В1, В2, ПК-2 33, У1, У3, У4, В1, В2, В3
11	Ведомость по технике безопасности	ПК-2 У1

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

**«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; умело применил полученные знания во время прохождения практики, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических и (или) научно-исследовательских задач.

**«зачтено»** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя ответственным и заинтересованным специалистом в будущей профессиональной деятельности; правильно применил теоретические положения при решении практических вопросов и научно-исследовательских задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«зачтено»** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике и в научно-исследовательской деятельности, допускал ошибки в планировании и решении задач практики, отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует низкое качество выполнения

индивидуальных заданий, оформление документов по практике не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике. Представленные документы и результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

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

Естественно-географический факультет  
Кафедра биологии и методики ее преподавания  
06.03.01 – Биология,  
направления и профиля подготовки «Биоинженерия и биотехнология»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на учебную практику по ботанике студента Ивановой Светланы Николаевны  
2 курса, группы \_\_\_\_\_ очной формы обучения.

1. Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_. Срок сдачи студентом отчета \_\_\_\_\_
2. Место прохождения практики \_\_\_\_\_
3. Вид практики (тип) практики \_\_\_\_\_

№	Содержание работы	Форма отчетности
1		
2		
3		
...		
...		
...		
...		
...		
...		

Руководитель практики  
от РГУ имени С.А. Есенина

\_\_\_\_\_

Подпись

Е.А. Марочкина  
расшифровка подписи

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



**Приложение 2.2**

*Образец рабочего графика (плана) проведения практики*  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Естественно-географический факультет  
Кафедра биологии и методики ее преподавания  
06.03.01 – Биология, направления и профиля подготовки «Биоинженерия и биотехнология»

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике)**

Студента Ивановой Светланы Николаевны, 2 курса группы \_\_\_\_\_ очной формы обучения

№	Этапы практики	Планируемые виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Организационный	<i>Участие в установочной конференции; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителем практики от университета</i>		Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка прошел. (подпись студента)  Выполнено (от РГУ, подпись руководителя практики от профильной организации)
2	Основной	<i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника (отчета) по практике; наблюдение и анализ уроков учителя, уроков других студентов с методистом и т.п.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)

3	Заключительный	<i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета по практике на итоговой конференции.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)
---	----------------	--	--	--

Руководитель практики  
от РГУ имени С.А. Есенина

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образец титульного листа отчета по практике

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

Естественно-географический факультет  
Кафедра биологии и методики ее преподавания

## ОТЧЕТ ПО НАУЧНО\_ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТЕМЕ

### в рамках учебной практики

(практика по получению первичных профессиональных умений и  
навыков по ботанике)

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление 06.03.01 – Биология

Направленность (профиль) «Биоинженерия и биотехнология»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики: Ю.М. Селезнева \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

Рязань, 2019

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.А. ЕСЕНИНА»

**ОТЧЕТ - ДНЕВНИК**

Учебной практики

**(практика по получению первичных профессиональных  
умений и навыков по ботанике)**

студента 2 курса естественно-географического  
факультета, направление подготовки 06.03.01 - Биология,  
профиль «Биоинженерия и биотехнология»

Ивановой Ирины Сергеевны  
(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики 02.02.2017 – 19.02.2017

Место прохождения практики лаборатория  
эволюционной экологии РГУ имени С.А. Есенина

Руководитель практики Марочкина Е.А.

Зав. кафедрой биологии и  
методики ее преподавания,  
доцент

Ю.М. Селезнева

Основные выводы студентов по итогам практики

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись студента \_\_\_\_\_

Отзыв руководителя

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

Дата “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ года



