

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

Производственная практика

ТИП ПРАКТИКИ

научно-исследовательская работа

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 **3 курс, 6 семестр, 2 2/3 недели, 4 з.е.**

Факультет **естественно географический**

Кафедра **биологии и методики её преподавания**

Рязань 2019

1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ

Производственная, научно-исследовательская работа.

2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения научно-исследовательской работы является приобретение практических навыков и компетенций в сфере будущей профессиональной деятельности, систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ –

Дискретно, стационарная и/или выездная. Способ проведения будет зависеть от территориального расположения организации-базы практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

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

Научно-исследовательская работа реализуется в рамках вариативной части Блока 2.

Научно-исследовательская работа 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 (Ботаника, Зоология, Микробиология и вирусология с освоением безопасной работы с патогенными биологическими агентами, эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими отходами, Экология и рациональное природопользование, Физиология, Биология клетки, Генетика и селекция, Введение в биотехнологию), вариативная часть (Аналитическая химия, Гидробиология, Биотехнология растений, Промышленная микробиология, Фармацевтическая биотехнология, Биоинженерия), дисциплины по выбору (Экологический мониторинг, Методы биологических исследований животных, Методы биологических исследований растений, Биотехнология лекарственных растений, Энтомология и защита растений, Биотехнология насекомых, Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли, Санитария и гигиена в лабораториях биотехнологической отрасли, Биоиндикация, Биотехнология культурных растений), на учебных практиках (Ботаника, Зоология, Экология и биоиндикация, Биотехнологические процессы в растениеводстве).

Прохождение научно-исследовательской практики необходимо как предшествующее для изучения дисциплин: «Биология размножения и развития», «Теория эволюции», «Математические методы в биологии», «Биотехнология в пищевой промышленности», «Метрология, стандартизация

и сертификация на предприятиях биотехнологической отрасли», «Процессы и аппараты биотехнологических производств», «Спецпрактикум по биотехнологии», «Моделирование биосистем», «Биоинформатика», «Современные методы биохимических исследований», «Основы биохимии микроорганизмов» и для прохождения производственной, преддипломной практик и сдачи государственной 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.	ОПК-1	«способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности функционирования и документацию организации. 2. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ. 3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую биологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. 2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками. 3. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использования мультимедийных и Интернет ресурсов, компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации. 2. Создания презентаций, подготовки докладов.
2.	ПК-1	«способностью эксплуатировать современную аппаратуру и	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы безопасности жизнедеятельности. 2. Технику безопасности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грамотно и квалифицированно спланировать 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками безопасности жизнедеятельности в

		оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»	во время работы с современной аппаратурой. 3. Правила работы на современном оборудовании.	экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ. 3. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.	условиях организации 2. Навыками использования приборов и оборудования для проведения научных исследований в конкретной организации.
3.	ПК-2	«способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»	1. Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов. 2. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии. 3. Приемы анализа и представления полученных научных результатов.	1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Работать с учебной и научной литературой. 3. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов. 4. Применять полученные знания и навыки в	1. Методологией проведения научных исследований. 2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора. 3. Методикой анализа полученных данных. 4. Методикой представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.

				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				
ОПК-1	«способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> Особенности функционирования и документацию организации. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать, 	Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета.	Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по научным исследованиям. Защита научно-исследовательских работ. Выступление на конференции. Зачет.	<p><u>Пороговый:</u> Знает и понимает принципы поиска и отбора информации для написания своей исследовательской работы в библиотеке и в сети Интернет. Ориентируется в проблеме своего исследования. Владеет простейшими компьютерными технологиями для реализации задач исследования</p> <p><u>Повышенный:</u> Знает и анализирует основные источники информации в библиотеке и сети Интернет. Уметь</p>

		<p>анализировать и отбирать необходимую биологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.</p> <p>2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>3. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ.</p> <p>Владеть (навыками):</p> <p>1. Использования мультимедийных и Интернет ресурсов, компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.</p> <p>2. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов.</p>			<p>аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований. Применяет современные компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации. Умеет систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности.</p>
ПК-1	«способностью эксплуатировать современную	<p><u>Знать:</u></p> <p>1. Основы безопасности</p>	Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение	Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Знает и понимает основные методы</p>

	<p>аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»</p>	<p>жизнедеятельности. 2. Технику безопасности во время работы с современной аппаратурой. 3. Правила работы на современном оборудовании Уметь: 1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ. 3. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач. Владеть: 1. Навыками</p>	<p>и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета.</p>	<p>научным исследованиям. Защита научно-исследовательских работ. Выступление на конференции. Зачет.</p>	<p>современных биологических исследований, принципы работы на современном оборудовании для выполнения научно-исследовательских биологических работ. Уметь работать с современной аппаратурой на пользовательском уровне. Повышенный: Анализирует современные методы биологических исследований применительно к конкретным задачам исследования. Уметь работать с современной аппаратурой для выполнения научно-исследовательских биологических работ на профессиональном уровне.</p>
--	--	--	--	--	---

		<p>безопасности жизнедеятельности в условиях производства</p> <p>2. Навыками использования приборов и оборудования для проведения научных исследований в конкретной организации.</p>			
ПК-2	<p>«способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»</p>	<p>Знать:</p> <p>1. Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов.</p> <p>2. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии.</p> <p>3. Приемы анализа и представления полученных научных результатов.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Грамотно и квалифицированно спланировать</p>	<p>Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета.</p>	<p>Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по научным исследованиям. Защита научно-исследовательских работ. Выступление на конференции. Зачет.</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Знать теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии; приемы анализа и представления полученных научных результатов. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь работать с учебной и научной литературой; применять</p>

		<p>экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.</p> <p>2. Работать с учебной и научной литературой.</p> <p>3. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.</p> <p>4. 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. Методикой анализа полученных данных.</p> <p>4. Методикой представления</p>			<p>полученные знания и навыки в решении профессиональных задач. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования</p> <p>Владеть методологией проведения научных исследований; навыками анализа, обобщения, методикой представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.</p>
--	--	---	--	--	---

		результатов полевых и лабораторных биологических исследований.			
--	--	--	--	--	--

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.

Основным оценочным средством для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, позволяющего оценить уровень сформированности компетенций, выступает отчет (ОПК-1, ПК - 1, ПК-2), в котором обучающиеся представляют информацию, подтверждающую наличие у студентов соответствующих компетенций.

Также ежедневно осуществляется проверка заполнения дневника практики с заранее обговоренными видами записей в соответствии с индивидуальным заданием и планом-графиком практики.

Проведение научного исследования по теме, выбранной по согласованию с руководителем практики (ПК-1, ПК-2).

Показателем работы студента на практике служит отзыв руководителя практики и руководителя от организации.

В последний день практики студенты отчитываются на заключительной конференции по результатам прохождения практики.

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.

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

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 2 2/3 недели.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контакт-ная работа	Иные формы	
1	Организационно-установочный	<p>1.1. Участие в установочной конференции.</p> <p>1.2. Прохождение инструктажа 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>	1,7	4	<p>Учет посещения установочной конференции</p> <p>Ведомость по технике безопасности</p> <p>Собеседование</p>
2	Основной (производственно-аналитический)	<p>2.1. Обучающиеся получают профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности в научно-исследовательских организациях, принимая непосредственное участие в работе организации.</p> <p>2.2. Обучающиеся знакомятся с деятельностью и документацией организации.</p> <p>2.3. Обучающиеся выполняют полученные в университете индивидуальные задания по практике, собирают информацию и выполняют исследования для отчета по практике.</p> <p>2.4. Обучающиеся подготавливают всю необходимую документацию по практике.</p> <p>2.5. Обучающиеся окончательно оформляют индивидуальные задания и научно-исследовательский отчет по практике. Готовят презентацию и выступление для итоговой конференции.</p>	2,15	126	<p>Посещение научно-исследовательских организаций</p> <p>Наблюдение за выполнением профессиональных умений</p> <p>Беседа с руководителями практики от профильной организации</p> <p>Проверка выполнения индивидуальных заданий, отчета по практике</p> <p>Собеседование</p>
3	Заключительный	<p>3.1. Обучающиеся сдают отчет по практике.</p> <p>3.2. Обучающиеся участвуют в итоговой конференции по научно-исследовательской практике.</p> <p>3.3. Обучающиеся проходят промежуточную аттестацию с выставлением зачета в ведомость и зачетные книжки.</p>	2,15	8	<p>Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации.</p> <p>Участие в итоговой конференции.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет</p>

		Итого часов по практике 144	6	138	
--	--	------------------------------------	----------	------------	--

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) 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 производственной практики (научно-исследовательская работа):

1. Индивидуальное задание (согласованное с руководителем практики от профильной организации).
2. Совместный рабочий график (план) проведения практики.
3. Отчет по практике.
4. Дневник-отчет по практике.
5. Отзыв / характеристика с места прохождения практики, либо отчет руководителя от предприятия в дневнике с подписью и печатью организации.

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. Индивидуальное задание согласуется с руководителем практики от профильной организации. *(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. Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем практики от профильной организации. *(Приложение 2.2)*

Отчет о прохождении практики должен содержать описание проделанной работы в соответствии с графиком и индивидуальным заданием.

Отчет по научно-производственной практике включает:

- титульный лист *(Приложение 2.3)*;
- Введение: цели и задачи практики, сроки, место прохождения практики, должность, в которой стажировался;
- Общая характеристика организации. Выполняя данное задание необходимо провести краткий анализ фактического состояния организации –

базы практики, используя такие методы, как статистический анализ, интервью руководителя, анализ документации.

- Описание деятельности лабораторий предприятия, осуществляющих контроль качества продукции или процесса, от которого зависит качество продукции.

- Индивидуальное задание, которое включает самостоятельное (под руководством сотрудника предприятия) выполнение студентом анализа продукции в лаборатории.

- Заключение – выводы и предложения.

Отзыв/характеристика. Отзыв/характеристика составляется и подписывается руководителем профильной организации и заверяется печатью. В характеристике должны отражаться оценка уровня подготовки обучающегося, проявленного при выполнении заданий практики, а также его отношение к работе. Характеристика может оформляться на отдельном листе или в отчете-дневнике.

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 и электронный вариант отчета, защищает отчет о практике 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.	Терещенко, А.Г. Внутрिलाбораторный контроль качества результатов анализа с использованием лабораторной информационной системы	6	ЭБС	-

	[Электронный ресурс] / А. Г. Терещенко, Н. П. Пикула, Т. В. Толстихина. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 315 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — (Методы в химии). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". - ISBN 978-5-9963-2522-1 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=539333			
2.	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 12 с.: 84x108 1/32. (обложка) ISBN 5-16-000924-8, 3000 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=51173	6	ЭБС	-

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Семестр	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
1.	Организация производства: Учебник / Р.А. Фатхутдинов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 5-16-002372-0 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=97024	6	ЭБС	-
2.	Контроль качества продукции и услуг в общественном питании/ЦопкалоЛ.А., РождественскаяЛ.Н. - Новосибир.: НГТУ, 2016. - 230 с.: ISBN 978-5-7782-2325-7 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548142	6	ЭБС	-
3.	Контроль качества воды: Учебник / Л.С. Алексеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 159 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003572-7 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=189046	6	ЭБС	-
4.	Контроль качества воды: Учебник / Л.С. Алексеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 159 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование).	6	ЭБС	-

	(переплет) ISBN 978-5-16-010316-7, 200 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474226			
5.	Производственный контроль молочной продукции: Учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 248 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-008981-2, 500 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=417109	6	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: 23.05.2019).

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: 23.05.2019)

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: 23.05.2019).

4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 23.05.2019).

5. Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа: <http://www.knigafond.ru/> (дата обращения: 23.05.2019).

6. Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru.> (дата обращения: 23.05.2019).

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. (дата обращения: 23.05.2019).

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

10. Научная электронная библиотека [Эл. ресурс]. <http://elibrary.ru>. (дата обращения: 23.05.2019)

11. Объединенный центр вычислительной биологии и биоинформатики, база данных «Флора сосудистых растений Центральной России». [Эл. ресурс]. <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>. (дата обращения: 23.05.2019)

12. Пушинский государственный университет [Эл. ресурс]. <http://pushgu.ru>. (дата обращения: 23.05.2019)

13. Российские биотехнологии и биоинформатика [Эл. ресурс]. <http://www.rusbiotech.ru./company>. (дата обращения: 23.05.2019)

14. <http://www.boisafety.ru> (дата обращения: 23.05.2019)

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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 russianacdmc 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

В качестве баз практики для получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности могут выступать организации, с которыми Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина заключил соответствующие договоры на проведение практики. Например, Филиал ЦЛАТИ по Рязанской области ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО», ООО ФОРТ, ФИЦ ПНЦБИ РАН, лаборатории университета и др.

Организация, на базе которой организуется и проводится учебная практика обучающихся, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей профессиональную подготовку студентов. В отдельных случаях может быть частично решен за счет университета по взаимной договоренности сторон.

На базе университета: учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 19 (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А). Оснащена: комплект учебной мебели, доска меловая; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиа проектором Epson, переносным ноутбуком ASUS имеются источники доступа в Интернет. Процессор: Intel ® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz, ОЗУ 3 Гб, Жесткий диск 100 Gb. DVDRW

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.

2.1.6. Обеспечивать соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

2.2. **Организация** обязуется:

2.2.1. Для руководства производственной практикой назначить опытных специалистов.

2.2.2. Представить студентам-практикантам и руководителям практики от Университета возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, документацией, необходимой для выполнения программы практики.

2.2.3. Обеспечивать студентов-практикантов помещениями для практических и теоретических занятий.

2.2.4. Не допускать использования студентов-практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к специальности студента.

2.2.5. Обеспечивать студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности с оформлением установленной документации.

2.2.6. Обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия сообщать в Университет.

2.2.7. По окончании производственной практики предоставить характеристику в письменном виде руководителям практики от Университета о работе каждого студента-практиканта.

3. Ответственность Сторон

3.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему договору любая из сторон вправе расторгнуть его по письменному уведомлению другой стороной настоящего договора.

3.2. Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном порядке.

4. Срок действия договора

4.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания. Срок действия договора с _____ по _____.

Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, которые находятся у каждой из сторон, его подписавших.

Юридические адреса и подписи сторон

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный университет
имени С.А. Есенина»
390000, ул. Свободы, д. 46

Врио ректора _____ С.В. Демидов

МП

МП

Приложение 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(научно-исследовательская работа)**

**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
2	Организационно- установочный	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Ведомость по технике безопасности. Установочная конференция. Собеседование
2.	Основной (производственно- аналитический)	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Посещение научно- исследовательских организаций Наблюдение за выполнением профессиональных умений Беседа с руководителями практики от профильной организации Проверка выполнения индивидуальных заданий, отчета по практике Собеседование
3	Итоговый	ОПК-1, 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-1	«способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	знать	
		1. Особенности функционирования и документацию организации.	ОПК1 З1
		2. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ.	ОПК1 З2
		3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.	ОПК1 З3
		уметь	
		1. Используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую биологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.	ОПК1 У1
		2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.	ОПК1 У2
		3. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ.	ОПК1 У3
		владеть	
		1. Использования мультимедийных и Интернет ресурсов, компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.	ОПК1 В1
2. Создания презентаций, подготовки докладов.	ОПК1 В2		
ПК-1	«способностью эксплуатировать современную	знать	
		1. Основы безопасности жизнедеятельности.	ПК1 З1

	аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»	2. Технику безопасности во время работы с современной аппаратурой.	ПК1 32
		3. Правила работы на современном оборудовании.	ПК1 33
		уметь	
		1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.	ПК1 У1
		2. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ.	ПК1 У2
		3. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач	ПК1 У3
		владеть	
		1. Навыками безопасности жизнедеятельности в условиях организации	ПК1 В1
2. Навыками использования приборов и оборудования для проведения научных исследований в конкретной организации.	ПК1 В2		
ПК-2	«способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»	Знать	
1. Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов.		ПК2 31	
1. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии.		ПК2 32	
2. Приемы анализа полученных научных результатов.		ПК3 33	
Уметь:			
1. Грамотно и квалифицированно спланировать		ПК2 У1	

	экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.	
	2. Работать с учебной и научной литературой	ПК2 У2
	3. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.	ПК2 У3
	4. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.	ПК2 У4
	владеть	
	1. Методологией проведения научных исследований.	ПК2 В1
	2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.	ПК2 В2
	3. Методикой анализа полученных данных.	ПК2 В3
	4. Методикой представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.	ПК2 В4

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.

ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЕТА КАК ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

№	Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Организационно-установочный этап	
	1.2. Участие в установочной конференции. 1.2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. 1.3. Обучающиеся знакомятся с планом-графиком и индивидуальными заданиями по практике.	ПК1 31, 32, 33, В1

	1.4. Обучающиеся знакомятся с целями и задачами практики, с отчетной документацией по практике.	
2	Основной (производственно-аналитический) этап	
	2.1. Обучающиеся получают профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности в научно-исследовательских организациях, принимая непосредственное участие в работе организации. 2.2. Обучающиеся знакомятся с деятельностью и документацией организации. 2.3. Обучающиеся выполняют полученные в университете индивидуальные задания по практике, собирают информацию и выполняют исследования для отчета по практике. 2.4. Обучающиеся подготавливают всю необходимую документацию по практике. 2.5. Обучающиеся окончательно оформляют индивидуальные задания и научно-исследовательский отчет по практике. Готовят презентацию и выступление для итоговой конференции.	ОПК1 31, 33, У1, У2, В1, В2 ПК1 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2 ПК-2 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3
3	Заключительный	
	3.1. Обучающиеся сдают отчет по практике. 3.2. Обучающиеся участвуют в итоговой конференции по научно-исследовательской практике. 3.3. Обучающиеся проходят промежуточную аттестацию с выставлением зачета в ведомость и зачетные книжки.	ОПК1 32, У1, У2, У3 ПК-2 У4, В4

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 / научно-исследовательской деятельности. 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 научно-исследовательскую работу студента Ивановой Светланы Николаевны
 3 курса, группы _____ очной формы обучения.

1. Тема задания на практику _____

2. Срок практики с _____ по _____ Срок сдачи студентом отчета _____

3. Место прохождения практики _____

4. Вид практики (тип) практики _____

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

Содержание практики и планируемые результаты практики согласованы с руководителем практики от профильной организации.

Руководитель практики
 от РГУ имени С.А. Есенина _____
 Подпись

Е.А. Марочкина
 расшифровка подписи

Руководитель практики
 от профильной организации _____
 Подпись

_____ 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 профили подготовки «Биоинженерия и биотехнология»

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ
 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Студента Ивановой Светланы Николаевны, 3 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>	30.11.2019- 3.12.2019	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка прошел. (подпись студента) Выполнено (подпись руководителя практики 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>	4.12.2019- 27.12.2019	Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ, подпись

				руководителя практики от профильной организации)
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>	28.12.2019-31.12.2019.	Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ, подпись руководителя практики от профильной организации)

Руководитель практики
от РГУ имени С.А. Есенина

Подпись

расшифровка подписи

Руководитель практики
от профильной организации

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(научно-исследовательская работа)

Студент(ка) _____
Ф.И.О.

Курс _____ Группа _____

Направление 06.03.01 – Биология

Направленность (профиль) «Биоинженерия и биотехнология»

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики

с «30» ноября 2019 г. по «31» декабря 2019 г.

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

**Руководитель практики
от профильной организации** _____
(Ф.И.О. подпись)

Рязань, 2019

Образец отзыва с места прохождения практики

**ОТЗЫВ
о прохождении (вид, тип) практики**

_____ (Ф.И.О. студента)
в период с _____ по _____ проходил (вид, тип) практику в

_____ (название организации)
За время прохождения практики _____ исполнял обязанности:
_____ (Ф.И.О. студента)

Изучил вопросы / выполнял следующие виды работ:

1. _____
2. _____
3. _____
- п... _____

Приобрел навыки (обобщенно отражающие планируемые результаты практики):

1. _____
2. _____
3. _____
- п... _____

Проявил следующие профессиональные и личностные качества:

(добросовестное отношение к делу, дисциплинированность, ответственность, самостоятельность в решении поставленных задач, своевременность и точность выполнения указаний руководителя практики, инициативность, коммуникабельность, творческий подход, организаторские умения и навыки, стремление к овладению новыми знаниями, умениями, а также приемами профессиональной деятельности, способность своевременно реагировать на замечания руководства и устранять недостатки в работе.)

Замечания (если имеются):

Практика может быть оценена на _____
(зачет/дифференцированный зачет: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Подпись руководителя профильной организации _____
(Ф.И.О. с указанием занимаемой должности)

МП

Адрес организации: _____

Основные выводы студентов по итогам практики

Подпись студента _____

Отзыв руководителя

Подпись руководителя _____

Дата “ _____ ” _____ 20 ____ года

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ “РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.А. ЕСЕНИНА”

ОТЧЕТ - ДНЕВНИК

производственной практики
(научно-исследовательская работа)
студента 32 курса естественно-географического
факультета, направление подготовки 06.03.01 -
Биология, профиль «Биоинженерия и биотехнология»

Ивановой Ирины Сергеевны
(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики 02.02.2019 – 19.02.2019

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

Руководитель практики Марочкина Е.А.

Декан факультета С.В. Жеглов

Зав. кафедрой биологии и
методики ее преподавания,
доцент Ю.М. Селезнева

