

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.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **06.03.01 - Биология**

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

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 4 года**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **биологии и методики её преподавания**

Рязань 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности» являются формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по освоению методов организации и проведения научных исследований и проектов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина Б.1.Б.19 «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности» относится к базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие учебные дисциплины:

- Экология и рациональное природопользование
- Природа Рязанской области
- Гидробиология

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Методы биологических исследований животных.
- Методы биологических исследований растений.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Но-мер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1.	ОК-7	«способностью к самоорганизации и самообразованию»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические приемы организации самообразования. 2. Приемы рациональной организации своей деятельности. 3. Сущность и область применения современных методов исследования. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов. 2. Самостоятельно искать и анализировать научную биологическую информацию. 3. Составлять картотеку научных статей. 4. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальное исследование.. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биологическими методами анализа и синтеза, сравнения. 2. Написания научно-исследовательских работ и проектов. 3. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов. 4. Приемами организации самостоятельной работы.
2.	ОПК-1	«способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных техно-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные поисковые системы Интернет. 2. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ. 3. Приемы поиска и отбо- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую биологическую информацию, организовывать, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использования мультимедийных и Интернет ресурсов. 2. Использование компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.

		логий и с учетом основных требований информационной безопасности»	ра информации в библиотеке.	преобразовывать, сохранять и передавать ее. 2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками. 3. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ.	3. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов, рефератов.
3.	ПК-4	«способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, ... лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов»	1. Основные методы научного познания. 2. Современные способы обработки результатов исследования. 3. Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов.	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. 3. Правильно интерпретировать полученные результаты. 4. Оформить научно-исследовательскую работу.	1. Проведения научных исследований и проектов. 2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора. 3. Методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации. 4. Техникой составления научных отчетов.

2.5. Карта компетенции дисциплины

Карта компетенций дисциплины	
«Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»	
Цель	формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных ком-

петенций по освоению методов организации и проведения научных исследований и проектов.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Общекультурные компетенции:

Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методические приемы организации самообразования. 2. Приемы рациональной организации своей деятельности. 3. Сущность и область применения современных методов исследования. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов. 2. Самостоятельно искать и анализировать научную биологическую информацию. 3. Составлять картотеку научных статей. 4. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальное исследование. <p>Владеть (навыками):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологическими метода- 	<p>Лекции, практические работы, электронная презентация</p> <p>Резюме темы</p> <p>Защита проекта.</p> <p>Работа в группах</p>	<p>Собеседование, индивидуальные и групповые задания, групповые творческие проекты, тестирование. Коллоквиум. Зачет.</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Знать методические приемы организации самообразования. Приемы рациональной организации своей деятельности. Сущность и область применения современных методов исследования</p> <p>Уметь самостоятельно искать и анализировать научную биологическую информацию; составлять картотеку научных статей; грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов.</p> <p>Владеть биологически-</p>

		ми анализа и синтеза, сравнения. 2. Написания научно-исследовательских работ и проектов. 3. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов. 4. Приемами организации самостоятельной работы.			ми методами анализа и синтеза, сравнения. Написания научно-исследовательских работ и проектов. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов. Приемами организации самостоятельной работы.
Общепрофессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-1	«способностью 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. Основные поисковые системы Интернет. 2. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ. 3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. Уметь: 1. Используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходи-	Лекции, практические работы, электронная презентация Резюме темы Защита проекта. Работа в группах	Собеседование, индивидуальные и групповые задания, групповые творческие проекты, тестирование. Коллоквиум. Зачет.	<u>Пороговый:</u> знать основные поисковые системы Интернет. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. Уметь создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ. Владеть навыками создания презентаций,

		<p>мую 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.</p> <p>2. Использования компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.</p> <p>2. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов, рефератов.</p>			<p>подготовки сообщений, докладов, рефератов.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую биологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее, работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>Владеть навыками использования мультимедийных и Интернет ресурсов, компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.</p>
Профессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-4	«способностью применять современные методы обработки, анализа и	<p>Знать:</p> <p>1. Основные методы научного познания.</p> <p>2. Современные способы</p>	Лекции, практические работы, электронная презентация	Собеседование, индивидуальные и групповые задания, групповые творческие про-	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Знать основные методы научного познания.</p> <p>Современные методы</p>

	<p>синтеза полевой, ... лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов»</p>	<p>обработки результатов исследования.</p> <p>3. Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Правильно интерпретировать полученные результаты. 5. Оформить научно-исследовательскую работу. <p>Владеть (навыками):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведения научных исследований и проектов. 2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора. 	<p>Резюме темы Защита проекта. Работа в группах</p>	<p>екты, тестирование. Коллоквиум. Зачет.</p>	<p>обработки, анализа и синтеза полевой, лабораторной биологической информации.</p> <p>Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов.</p> <p>Уметь грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.</p> <p>Владеть методологией проведения научных исследований и проектов.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Уметь работать с учебной и научной литературой; правильно интерпретировать полученные результаты; грамотно и квалифицированно оформить научно-исследовательскую работу.</p>
--	---	--	---	---	---

		<p>3. Методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации.</p> <p>4. Техникой составления научных отчетов.</p>			<p>Владеть методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора; методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации; техникой составления научных отчетов.</p>
--	--	---	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
		часов	часов	часов	часов
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54	54	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	18	18	-	-	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	36	36	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	54	54	-	-	-
В том числе	-	-	-	-	-
<i>СРС в семестре</i>	-	-	-	-	-
Курсовая работа	КП	-	-	-	-
	КР	-	-	-	-
Другие виды СРС	54	54	-	-	-
Выполнение индивидуальных творческих заданий.	6	6	-	-	-
Работа со справочными материалами	10	10	-	-	-
Изучение и конспектирование литературы	14	14	-	-	-
Подготовка к собеседованию	6	6	-	-	-
Подготовка к тестированию.	6	6	-	-	-
Подготовка к коллоквиуму	3	3	-	-	-
Подготовка к защите группового творческого проекта.	3	3	-	-	-
Подготовка к зачету	6	6	-	-	-
<i>СРС в период сессии</i>	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+	-	-
	экзамен (Э)	-	-	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	108	108	-	-
	зач. ед.	3	3	-	-

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
5	1.	Введение. Методы научного познания.	<p>Общие представления о научном познании и научном исследовании. Понятие метода научного познания. Этапы процесса познания. Формы чувственного и рационального познания. Формы и методы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Основные методы исследования, применяемые в биологических науках: описательный, сравнительный, исторический и экспериментальный. Характеристика каждого метода.</p> <p>Исходный пункт биологического исследования: наблюдение, описание и систематизация фактов. Научное наблюдение. Описание и систематизация фактов наблюдения. От простого описания – к научной классификации</p> <p>Сравнительный метод исследования. Способы сравнительного исследования, их преимущества и ограниченности. Роль сравнительного метода в истории биологического познания.</p> <p>Исторический метод. Особенности и формы исторического исследования. Теоретико-познавательное значение и сфера применимости исторического метода.</p> <p>Эксперимент. Эксперимент как основа точного исследования. Структура экспериментального метода. Подготовка и проведение эксперимента. Качественные и количественные эксперименты. Планирование эксперимента. Измерение, методика его проведения. Виды измерений Измерительные приборы.</p> <p>Моделирование. Понятие моделирования, его типы и функции. Моделирование и интерпретация. Математическое моделирование биологических процессов и прогноз их развития.</p> <p>Роль практики в биологическом исследовании. Практика как основа, цель и средство научного исследования. Практика и методы биологии. Проблема доказательств. Критерий истины в биологическом познании.</p> <p>Теоретический уровень познания. Абстрагирова-</p>

			ние, идеализация, формализация, аксиоматизация, гипотезирование (выдвижение гипотез) или гипотетико-дедуктивный метод.
5	2	Основные этапы научного исследования	<p>Методология и методика научных исследований. Организация и технология процесса научного исследования.</p> <p>Выбор направления и темы исследования. Формулирование актуальности темы исследования. Новизна. Постановка цели и задач исследования. Анализ (обзор) литературы по теме (информационный поиск). Поиск, подбор и изучение литературы. Критический анализ информации по литературным данным. Обобщение информации. Оценка состояния вопроса.</p> <p>Выбор методологической базы исследования. Определение общих принципов подхода к решению поставленной цели. Планирование и выбор методики исследования. Экспериментальная часть работы: цели, задачи и план эксперимента, методика эксперимента, оценка достоверности измерений. Первичная регистрация данных. Анализ результатов исследования. Сопоставление результатов эксперимента с данными теоретического анализа. Оформление результатов исследования: получение фактов, постановка проблемы, конструирование гипотез, проверка гипотез, построение теории. Формулировка выводов. Оформление работы или научно-технического отчета.</p>
5	3	Методика работы с научной литературой	<p>Информационные источники. Поиск научно-технической информации. Первичные и вторичные документальные источники (справочные, обзорные, реферативные и библиографические). Виды документов: текстовые (книги, журналы), графические (чертежи, схемы, диаграммы), аудиовизуальные (звукозаписи, кино- и видеопленки), машиночитаемые (база данных, микрофотоносители). Реферативные журналы. Техника работы. Работа в библиотеке. Каталоги и картотеки. Последовательность поиска документальных источников информации. Методика написания различных видов текста научного стиля (планы, тезисы, конспекты, рефераты, аннотации, курсовые работы)</p>
5	4	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы	<p>Подготовка выпускной квалификационной работы: выбор темы исследования, изучение научно-методической литературы, определение объекта и предмета исследования, определение цели и задач, разработка рабочей гипотезы, выбор соответствующих методов исследования, формулировка названия работы, подготовка и проведение исследовательской части работы, математико-статистическая обработка результатов исследований, обобщение и интерпретация полученных данных, формулирование выводов и практических рекомендаций. Объем ВКР. Структура ВКР.</p>

			Формы оформления результатов. Требования к оформлению. Организация выполнения выпускной квалификационной работы. Организация и процедура защиты выпускной квалификационной работы. Методика устных выступлений.
5	5	Организация проектной деятельности	Понятие проекта, проектной деятельности. Отличие научно-исследовательской от проектной деятельности. Технология организации проектов. Типы проектов. Проектирование деятельности. Приемы составления проектов. Защита проектов.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	все-го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	1.	Введение. Методы научного познания.	4	-	2	10	16	<i>1 неделя</i> Тестирование.
5	2.	Основные этапы научного исследования	2	-	6	10	18	<i>2-4 недели</i> Тестирование, индивидуальные творческие задания
5	3.	Методика работы с научной литературой	4	-	20	13	37	<i>5-14 недели</i> Собеседование, творческие задания
5	4.	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы	6	-	2	11	19	<i>15 неделя</i> Коллоквиум.
5	5.	Организация проектной деятельности	2	-	6	10	18	<i>16-18 недели</i> Собеседование, групповые творческие проекты.
		ИТОГО за семестр	18	-	36	54	108	
		ИТОГО	18	-	36	54	108	Зачет

2.3 Лабораторный практикум

Не предусмотрен

2.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
5	1	Введение. Методы научного познания.	Подготовка к тестированию.	3
			Работа со справочными материалами	3
			Изучение и конспектирование литературы.	3
			Подготовка к зачету.	1
5	2	Основные этапы научного исследования	Выполнение индивидуальных творческих заданий.	3
			Подготовка к тестированию.	3
			Работа со справочными материалами	1
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2
5	3	Методика работы с научной литературой	Подготовка к зачету.	1
			Подготовка к собеседованию.	3
			Работа со справочными материалами	3
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	3
5	4	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы	Выполнение творческих заданий.	3
			Подготовка к зачету.	1
			Подготовка к коллоквиуму.	3
			Работа со справочными материалами	3
5	5	Организация проектной деятельности	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	3
			Подготовка к зачету.	1
			Подготовка к защите группового творческого проекта.	3
			Подготовка к собеседованию.	3
ИТОГО в семестре:				54
ИТОГО				54

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

3.3.1. Творческие задания

Примерные творческие задания:

1. Составить плана написания статьи по теме своего научного исследования.
2. Составить план реферативного обзора научной литературы по своей теме исследования.
3. Составить план научно-исследовательской работы по выбранной теме исследования.
4. Этапы подготовки материалов к публикации и их отражение в структуре научной статьи или самостоятельного исследования.
5. Составить аннотацию к статье.
6. Написать тезисы к выбранной статье по теме исследования.
7. Разработать проект на любую выбранную тему.
8. Написать реферативный обзор публикаций по выбранной теме исследования.
9. Проанализировать литературу по выбранной проблеме исследования.
10. Составить картотеку статей (не менее 30 источников).
11. Проанализировать достоинства и недостатки научно-исследовательской работы.

3.3.2. Коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму по теме: «Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы»

1. Общая технология подготовки и планирования программы исследования.
2. Подготовительная работа: выбор и конкретизация темы, определение цели задач и методов исследования, составление общего плана работы.
3. Работа с источниками информации.
4. Компиляция текста.
5. Проведение исследования.
6. Трансляционно-оформительский этап.
7. Подготовка к защите письменной работы.
8. Основные требования к объему, составу, структуре, оформлению письменных работ.
9. Реквизиты письменной работы.

10. Оформление иллюстративного, табличного материала, математических формул.
11. Библиографическое описание.
12. Стилистика изложения письменной работы.
15. Сравнительная характеристика курсовых работ и дипломных проектов.
16. Использование компьютерных технологий для оформления курсовой и дипломной работы.
17. Основные понятия и подходы научного исследования.
18. Общая схема научного познания мира.
19. Основные системные понятия.
20. Основные подходы к организации полевых и лабораторных исследований.

3.3.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: <http://tmn-tlt.ru/upload/iblock/0a7/organizatsiya-samostoyatelnoy-raboty-studentov.pdf>

Студенты могут воспользоваться следующими материалами:

- примерные научно-исследовательские работы.
- примерные проекты.
- методические рекомендации по написанию и оформлению курсовых и дипломных работ.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

(см. *Фонд оценочных средств*)

4.1 Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1.Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Ленков М.В., Иванов Е.С., Барановский А.В. Методология экологических исследований: учебное пособие.	1-5	5	44	-

	Рязань: РГУ, 2016. 252 с.				
2.	Сибгагуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. — 92 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/74812 .	1-5	5	ЭБС	-

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Константинов В.М., Михеев А.В. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе. Москва: академия, 2000.	1-5	5	11	
2.	Бирюкова Е.В., Дагаргулия К.И., Прибылов А.Ю., Черная В.В. Методы экологических исследований. Рязань: РГУ, 2007. 76 с.	1-5	5	42	-
3.	Бухвалов В.А., Богданова Л.В., Купер Л.З. Методы экологических исследований: пособие для учащихся 7-8 классов общеобр. ср. школы. М.: Вярят, 1995. 168 с.	1-5	5	11	-
4.	Иванов Е.М., Бирюкова Е.В., Черная В.В. Методы экологических исследований: учебно-методическое пособие. Модуль 1: Изучение животных. Рязань: РГУ, 2009. 76 с.	1-5	5	63	-
5	Иванов Е.С., Авдеева Н.В., Кременецкая Г.В., Золотов Г.В. Методы экологических исследований. Рязань, РГУ, 2011. 404 с.	1-5	5	61	-

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

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).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Приказ Минобрнауки России "Об утверждении порядка размещения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней" (№ 326 от 16 апреля 2014). <http://vak.ed.gov.ru>. (дата обращения: 23.05.2019).

2. Докторская диссертация: успешно, эффективно и с удовольствием / С. Влади. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=485703>. (дата обращения: 23.05.2019).

3. Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406574>. (дата обращения: 23.05.2019).

4. Логика диссертации: Учебное пособие/Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=492793>. (дата обращения: 23.05.2019).

5 Открытый урок. 1 сентября. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/520494/> (дата обращения: 30.11.2017). (дата обращения: 23.05.2019).

6. Хаирдинова А.А. Научно-исследовательская работа в школе. Метод-

дические рекомендации. Нефтекамск, 2012. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.gcpi.nftekamsk.ru/dokument/rekomendacii/issledovanie.pdf>. (дата обращения: 23.05.2019).

7. Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://конкурс-юиос.рф>. На данном сайте можно посмотреть исследовательские работы школьников. (дата обращения: 23.05.2019).

8. Библиотека исследовательских работ учащихся [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://u-center.info/libraryschoolboy>. На сайте представлены исследовательские работы школьников по разным направлениям биологии (дата обращения: 23.05.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, экран настенный или компьютерный класс. Аудитория для проведения лабораторных занятий.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: раздаточный материал, мультимедийные презентации, проектор, ноутбук, видеофильмы.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>В процессе чтения лекции обучающиеся составляют конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксируют основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечают важные мысли, выделяют ключевые слова, термины.</p> <p>Дома обязательно прочитать конспект, чтобы восстановить прослушанный материал. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекоменду-</p>

	емой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии. Уделить внимание основным понятиям
Творческие задания/проекты	<p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. При выполнении творческого задания необходимо выбрать статью по какой-либо теме исследования. Провести необходимые операции с данной статьей (написание плана, тезисов, аннотации), пользуясь методическими рекомендациями, разобранные на лекциях и примерах.</p> <p>При написании проекта необходимо выбрать тему проекта и пользуясь шаблоном оформить проект. На занятии необходимо защитить проект, используя презентацию.</p>
Практическая работа	<p>Методические указания по выполнению практических работ смотри в разделе 11 данной программы.</p> <p>Во время подготовки материалов к практическим занятиям необходимо проработать конспекты лекций и рекомендуемые учебно-методические пособия.</p> <p>При появлении непонятных моментов в теме, записать вопросы для уяснения их на предстоящем занятии.</p>
Коллоквиум	При подготовке к коллоквиуму необходимо проработать основную и дополнительную литературу, а также справочные материалы по контрольным вопросам. Также проработать конспекты лекций.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо просмотреть конспекты лекций и учебно-методическую литературу по изучаемым разделам.
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материал практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу.</p> <p>Необходимо выполнить все индивидуальные домашние задания, заданные на практических занятиях. Составить проект и защитить его.</p>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий (Power Point).
2. Показ на лекциях и лабораторных занятиях видеофрагментов и аудио материалов.
3. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
4. Использование компьютерных программ при написании творческих заданий и проектов.
5. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
6. Использование дистанционных учебно-методических материалов (Moodle на сайте РГУ имени С.А. Есенина в разделе дистанционное обучение)

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)

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

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russianac-dmc 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

11. Иные сведения

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности» для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение. Методы научного познания.	ОК-7, ОПК-1, ПК-4	Зачет
2.	Основные этапы научного исследования.		
3.	Методика работы с научной литературой		
4.	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы		
5.	Организация проектной деятельности		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:	
		1. Методические приемы организации самообразования.	ОК-7 31
		2. Приемы рациональной организации своей деятельности.	ОК-7 32
		3. Сущность и область применения современных методов исследования.	ОК-7 33
		Уметь:	
		1. Планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов.	ОК-7 У1
		2. Самостоятельно искать и анализировать научную био-	ОК-7 У2

		логическую информацию.	
		3. Составлять картотеку научных статей.	ОК-7 У3
		4. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальное исследование.	ОК-7 У4
		Владеть (навыками):	
		1. Биологическими методами анализа и синтеза, сравнения.	ОК-7 В1
		2. Написания научно-исследовательских работ и проектов.	ОК-7 В2
		3. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов.	ОК-7 В3
		4. Приемами организации самостоятельной работы.	ОК-7 В4
ОПК-1	«способностью 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 Основные поисковые системы Интернет.	ОПК1 31
		2. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты проектов и исследовательских работ.	ОПК1 32
		3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.	ОПК1 33
		Уметь	
		1. Используя информационные технологии, 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 (навыками)	
		1. Использования мультимедийных и Интернет ресурсов.	ОПК1 В1
		2. Использования компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.	ОПК1 В2
		3. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов,	ОПК1 В3

		рефератов.	
ПК-4	«способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, ... лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов»	Знать:	
		1. Основные методы научного познания.	ПК4 З1
		2. Современные способы обработки результатов исследования.	ПК4 З2
		3. Основные приемы составления научно-исследовательских и научно-технических отчетов.	ПК4 З3
		Уметь:	
		1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.	ПК4 У1
		2. Работать с учебной и научной литературой.	ПК4 У2
		3. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.	ПК4 У3
		4. Правильно интерпретировать полученные результаты.	ПК4 У4
		5. Оформить научно-исследовательскую работу.	ПК4 У5
		Владеть (навыками):	
		1. Проведения научных исследований и проектов.	ПК4 В1
		2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.	ПК4 В2
		3. Методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации.	ПК4 В3
4. Техникой составления научных отчетов.	ПК4 В4		

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Основные методы исследования, применяемые в	ОК-7 З3, ОК-7 У1, У4

	биологических науках: Наблюдение как основа исследования, исходный метод эмпирического познания	ПК4 31, У1
2	Охарактеризуйте сравнительный метод исследования	ОК-7 33, ОК-7 У1, У4 ПК4 31, У1
3	Охарактеризуйте исторический метод	ОК-7 33, ОК-7 У1, У4 ПК4 31, У1
4	Эксперимент как основа точного исследования	ОК-7 33, ОК-7 У1, У4 ПК4 31, У1
5	Охарактеризуйте теоретический уровень познания	ОК-7 33, ОК-7 У1, У4 ПК4 31, У1
6	Перечислите основные этапы научного исследования	ОК-7 У1, У4, ПК4 У1
7	Приемы наблюдения за животными в природе	ОК-7 33, ОК-7 У1, У4 ПК4 31, У1
8	Математические методы в биологических исследованиях	ПК4 32, У5
9	Единство и взаимодействие отдельных методов биологии	ОК-7 33, ОК-7 У1, У4 ПК4 31, У1
10	Поиск и изучение литературных источников	ОК-7 32, У2, У3 ОПК1 33, У1, У2, ПК4 У2
11	Тематический подбор литературы	ОК-7 32, У2, У3 ОПК1 33, У1, У2, ПК4 У2
12	Требования к аналитическим обзорам и область их применения	ОК-7 32, У2, У3 ОПК1 33, У1, У2, ПК4 У2, В2
13	Приемы написания аналитического обзора, его структура	ОК-7 32, У2, У3 ОПК1 33, У1, У2, ПК4 У2, В2
14	Методика формализованного составления обзора	ОК-7 32, У2, У3 ОПК1 33, У1, У2, ПК4 У2, В2
15	Научное исследование: его сущность и особенности	ОК-7 У1, У4, ПК4 У1
16	Понятие научного стиля, история его происхождения и развития. Определение и особенности научного стиля.	ПК4 У2, У4, У5
17	Письменная и устная формы научной речи	ПК4 У2, У4, У5
18	Требования к устному выступлению	ОК-7 31, У1, В3 ОПК1 32
19	Структура научной статьи	ПК4 У1, У5, В2
20	Оформите список научной литературы к статье в соответствии с нормативной документацией.	ОПК1 У2 ПК4 33, У5
21	Перечислите правила цитирования научной литературы	ОПК1 У2 ПК4 33, У5
22	Структура доклада по теме дипломной работы	ОК-7 31, У1, В3

		ОПК1 32
23	Используя раздаточный материал, проанализировать состояние изученности проблемы в литературных источниках.	ОК-7 31, 32, У2, В1 ОПК1 33 ПК4 У2
24	Подобрать список научной литературы по выбранной тематике исследования.	ОК-7 31, 32, У2, В1 ОПК1 31, 33, В1 ПК4 У2
25	Используя представленные научно-исследовательские работы, проанализировать правильность написания, оформления работы. Предложить свой вариант анализа и представления полученных результатов.	ОК-7 У4, В1, В2 ПК4 32, 33, У3, У4, У5, В4
26	Составить картотеку по теме своего исследования	ОК-7 У3, В4 ОПК1 33, У1, В1, В2 ПК4 У2
27	Написать тезисы и аннотацию выбранной статьи по теме своего исследования.	ОК-7 31, 32, У2, В1 ОПК1 33, У2, В1, В2 ПК4 У2, В2
28	Составить план реферативного обзора научной литературы по своей теме исследования.	ОК-7 31, 32, У2, В1, В4 ПК4 У2
29	Составить проект	ОК-7 31, 32, У1, У2, В1, В2, В4 ОПК1 31, 33, У1, У2 ПК4 33, У3, У4, У5, В1, В3, В4
30	Подготовить доклад для защиты проекта	ОК-7 В3, В1, В4 ОПК1 32, У3, В3

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

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

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Общая биология» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

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

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

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

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