

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 ШКОЛЬНИКОВ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **44.03.05 - Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки: **Биология и География**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 5 лет**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **биологии и методики её преподавания**

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности школьников» являются формирование у студентов общекультурных 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 «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности школьников» относится к вариативной части Блока 1 (дисциплина по выбору).

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

- Общая экология
- Ботаника
- Зоология
- Природа Рязанской области
- Животный мир Рязанской области
- Методы биологических исследований животных.
- Методы биологических исследований растений.
- Биоиндикация

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

- Преддипломная практика
- выпускная квалификационная работа

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) 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.	ПК-7	«способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности»	<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 со школьниками. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биологическими методами анализа и синтеза, сравнения. 2. Написания школьных научно-исследовательских работ и проектов. 3. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов. 4. Приемами организации самостоятельной работы.
2.	ПК-11	«готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации в школьном биологическом исследовании. 2. Основные принципы создания электронных 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать план школьного научного исследования. 2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками. 3. Анализировать и использовать теоретические и эм- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методикой постановки научной проблемы и гипотезы исследования. 2. Методикой постановки целей и задач исследования. 3. Навыками написания выводов исследования.

			<p>презентаций и доклада для защиты проектов и исследовательских работ.</p> <p>3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.</p>	<p>пирические методы в биологических исследованиях.</p> <p>4. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ.</p>	<p>4. Использование компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.</p> <p>5. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов, рефератов.</p>
3.	ПК-12	«способностью руководить научно-исследовательской деятельностью учащихся»	<p>1. Основные методы научного познания.</p> <p>2. Правила организации научно-исследовательской работы со школьниками.</p> <p>3. Современные способы обработки результатов исследования.</p> <p>4. Принципы анализа и представления результатов школьной научно-исследовательской работы.</p>	<p>1. Грамотно и квалифицированно спланировать 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>3. Правильно интерпретировать полученные результаты.</p> <p>4. Оформить школьную научно-исследовательскую работу.</p>	<p>1. Проведения научных исследований и проектов.</p> <p>2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.</p> <p>3. Методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации.</p> <p>4. Техникой составления научных отчетов.</p>

2.5. Карта компетенции дисциплины

Карта компетенций дисциплины
«Организация научно-исследовательской и проектной деятельности»

Цель		формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций 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				
ПК-7	«способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности»	<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 со школьниками. <p>Владеть (навыками):</p>	Лекции, практические работы, самостоятельная работа	Собеседование, индивидуальные и групповые задания, групповые творческие проекты, тестирование. Коллоквиум. Зачет.	<p>Пороговый:</p> <p>Знать методические приемы организации самообразования и 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>Повышенный:</p> <p>Уметь планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов. Владеть биологи-</p>

		<p>1. Биологическими методами анализа и синтеза, сравнения.</p> <p>2. Написания школьных научно-исследовательских работ и проектов.</p> <p>3. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов.</p> <p>4. Приемами организации самостоятельной работы.</p>			<p>ческими методами анализа и синтеза, сравнения при написании научно-исследовательских работ и проектов.</p>
Профессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-11	<p>«готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования»</p>	<p>Знать:</p> <p>1. Значение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации в школьном биологическом исследовании.</p> <p>2. Основные принципы создания электронных презентаций и доклада для защиты проектов и исследовательских работ.</p> <p>3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Разрабатывать план школьного научного исследования.</p>	<p>Лекции, практические работы, самостоятельная работа</p>	<p>Собеседование, индивидуальные и групповые задания, групповые творческие проекты, тестирование. Коллоквиум. Зачет.</p>	<p><u>Пороговый:</u> знать значение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации в школьном биологическом исследовании, приемы поиска и отбора информации в библиотеке и Интернет-ресурсах.</p> <p><u>Повышенный:</u> Уметь, используя информационно-коммуникационные технологии и библиографические ресурсы, самостоятельно искать,</p>

		<p>2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>3. Анализировать и использовать теоретические и эмпирические методы в биологических исследованиях.</p> <p>4. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ.</p> <p>Владеть (навыками):</p> <p>1. Методикой постановки научной проблемы и гипотезы исследования.</p> <p>2. Методикой постановки целей и задач исследования</p> <p>3. Навыками написания выводов исследования.</p> <p>4. Использование компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.</p> <p>5. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов, рефератов.</p>			<p>анализировать и отбирать необходимую биологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее, работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p>
ПК-12	«способностью руководить научно-исследовательской деятельностью учащихся»	<p>Знать:</p> <p>1. Основные методы научного познания.</p> <p>2. Правила организации научно-исследовательской работы со школьниками.</p> <p>3. Современные способы</p>	Лекции, практические работы, самостоятельная работа	Собеседование, индивидуальные и групповые задания, групповые творческие проекты, тестирование. Коллоквиум. Зачет.	Пороговый: Знать и понимать основные методы научного познания, правила организации научно-исследовательской работы. Современные ме-

		<p>обработки результатов исследования.</p> <p>4. Принципы анализа и представления результатов школьной научно-исследовательской работы.</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. 3. Правильно интерпретировать полученные результаты. 4. Оформить школьную научно-исследовательскую работу. <p>Владеть (навыками):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведения научных исследований и проектов. 2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литера- 			<p>тоды обработки, анализа и синтеза полевой, лабораторной биологической информации.</p> <p>Уметь грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, представить результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Знать и применять современные методы биологических исследований. Уметь правильно обрабатывать и анализировать результаты исследований. Анализировать литературные источники и выбирать необходимую информацию. Уметь проводить анализ положительных и отрицательных моментов в исследовательских проектах.</p>
--	--	---	--	--	---

		турного обзора. 3. Методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации. 4. Техникой составления научных отчетов.			
--	--	---	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 10 часов			
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	50	50	-	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	12	12	-	-	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	38	38	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	58	58	-	-	-
В том числе	-	-	-	-	-
<i>СРС в семестре</i>	-	-	-	-	-
Курсовая работа	КП	-	-	-	-
	КР	-	-	-	+
Другие виды СРС	58	58	-	-	-
Выполнение индивидуальных творческих заданий.	6	6	-	-	-
Работа со справочными материалами	13	13	-	-	-
Изучение и конспектирование литературы	15	15	-	-	-
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 школьников»

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

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
10	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.
10	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>
10	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, курсовые работы)</p>
10	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.
10	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
10	1.	Введение. Методы научного познания.	2	-	6	10	18	<i>1-2 недели</i> Тестирование.
10	2.	Основные этапы научного исследования	2	-	8	12	22	<i>3-5 недели</i> Тестирование, индивидуальные творческие задания
10	3.	Методика работы с научной литературой	2	-	10	13	25	<i>5-8 недели</i> Собеседование, творческие задания
10	4.	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы	4	-	6	11	21	<i>8-10 недели</i> Коллоквиум.
10	5.	Организация проектной деятельности	2	-	8	12	22	<i>11-13 недели</i> Собеседование, групповые творческие проекты
		ИТОГО за семестр	12	-	38	58	108	
		ИТОГО	12	-	38	58	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
10	1	Введение. Методы научного познания.	Подготовка к тестированию.	3
			Работа со справочными материалами	3
			Изучение и конспектирование литературы.	3
			Подготовка к зачету.	1
10	2	Основные этапы научного исследования	Выполнение индивидуальных творческих заданий.	3
			Подготовка к тестированию.	3
			Работа со справочными материалами	2
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	3
			Подготовка к зачету.	1
10	3	Методика работы с научной литературой	Подготовка к собеседованию.	3
			Работа со справочными материалами	3
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	3
			Выполнение творческих заданий.	3
10	4	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы	Подготовка к зачету.	1
			Подготовка к коллоквиуму.	3
			Работа со справочными материалами	3
10	5	Организация проектной деятельности	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	3
			Подготовка к зачету.	2
			Работа со справочными материалами	2
			Подготовка к защите группового творческого проекта.	3
			Подготовка к собеседованию.	3
ИТОГО в семестре:				58
ИТОГО				58

3.2. График работы студента

Семестр № 10

Форма оценочного средства	Условное обозна- чение	Номер недели																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
Коллоквиум	Кл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-					
Собеседование	Сб	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+						
Тестирование письменное	ТСп	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-						
Творческие задания	ТЗ	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-						
Групповые творческие проекты	ГТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+					

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

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 школьников» (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.	Иванов Е.С., Авдеева Н.В., Кременецкая Г.В., Золотов Г.В. Методы	1-5	10	61	-

	экологических исследований. Рязань, РГУ, 2011. 404 с.				
2.	Ленков М.В., Иванов Е.С., Барановский А.В. Методология экологических исследований: учебное пособие. Рязань: РГУ, 2016. 252 с.	1-5	10	44	-
3.	Сибатуллина, 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	10	ЭБС Лань	-

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	10	11	Электронный ресурс
2.	Бирюкова Е.В., Дагаргулия К.И., Прибылов А.Ю., Черная В.В. Методы экологических исследований. Рязань: РГУ, 2007. 76 с.	1-5	10	42	-
3.	Бухвалов В.А., Богданова Л.В., Купер Л.З. Методы экологических исследований: пособие для учащихся 7-8 классов общеобр. ср. школы. М.: Варяг, 1995. 168 с.	1-5	10	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	10	63	-

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: 30.05.2019).
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: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.05.2019).

5. Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа: <http://www.knigafond.ru/> (дата обращения: 04.05.2019).

6. Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. (дата обращения: 04.05.2019).

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. (дата обращения: 04.05.2019).

8. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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

ческие рекомендации. Нефтекамск, 2012. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.gcpi.neftekamsk.ru/dokument/rekomendacii/issledovanie.pdf>. (дата обращения: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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: 30.05.2019).

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

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 школьников»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	В процессе чтения лекции обучающиеся составляют конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксируют основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечают важные мысли, выделяют ключевые слова, термины. Дома обязательно прочитать конспект, чтобы восстановить прослушанный материал. Обозначить во-

	<p>просы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии. Уделить внимание основным понятиям</p>
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	<p>При подготовке к коллоквиуму необходимо проработать основную и дополнительную литературу, а также справочные материалы по контрольным вопросам. Также проработать конспекты лекций.</p>
Тестирование	<p>При подготовке к тестированию необходимо просмотреть конспекты лекций и учебно-методическую литературу по изучаемым разделам.</p>
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 школьников»,

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 школьников»

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности школьников» 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.	ПК-7, ПК-11, ПК-12	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
ПК-7	«способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности»	Знать:	
		1. Методические приемы организации самообразования.	ПК-7 31
		2. Приемы рациональной организации своей деятельности.	ПК-7 32
		3. Сущность и область применения современных методов исследования.	ПК-7 33
		Уметь:	
		1. Планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов.	ПК-7 У1
2. Самостоятельно искать и анализировать научную биологиче-	ПК-7 У2		

		скую информацию.	
		3. Составлять картотеку научных статей.	ПК-7 У3
		4. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальное исследование.	ПК-7 У4
		Владеть (навыками):	
		1. Биологическими методами анализа и синтеза, сравнения.	ПК-7 В1
		2. Написания научно-исследовательских работ и проектов.	ПК-7 В2
		3. Навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов.	ПК-7 В3
		4. Приемами организации самостоятельной работы.	ПК-7 В4
ПК-11	«готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования»	знать	
		1. Значение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации в биологическом исследовании.	ПК11 З1
		2. Основные принципы создания электронных презентаций и доклада для защиты проектов и исследовательских работ.	ПК11 З2
		3. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.	ПК11 З3
		Уметь	
		1. Разрабатывать план научного исследования.	ПК11 У1
		2. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.	ПК11 У2
		3. Анализировать и использовать теоретические и эмпирические методы в биологических исследованиях	ПК11 У3
		4. Создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ.	ПК11 У4
		Владеть (навыками)	
		1. Методикой постановки научной проблемы и гипотезы исследования.	ПК11 В1
		2. Методикой постановки целей и задач исследования.	ПК11 В2
3. Навыками написания выводов	ПК11 В3		

		исследования.	
		4. Использование компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации.	ПК11 В4
		5. Создания презентаций, подготовки сообщений, докладов, рефератов.	ПК11 В5
ПК-12	«способностью руководить научно-исследовательской деятельностью учащихся»	Знать:	
		1. Основные методы научного познания.	ПК12 З1
		2. Правила организации научно-исследовательской работы.	ПК12 З2
		3. Современные способы обработки результатов исследования.	ПК12 З3
		4. Принципы анализа и представления результатов научно-исследовательской работы.	ПК12 З4
		Уметь:	
		1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.	ПК12 У1
		2. Работать с учебной и научной литературой.	ПК12 У2
		3. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.	ПК12 У3
		4. Правильно интерпретировать полученные результаты.	ПК12 У4
		5. Оформить научно-исследовательскую работу.	ПК12 У5
		Владеть (навыками):	
		1. Проведения научных исследований и проектов.	ПК12 В1
		2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.	ПК12 В2
		3. Методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации.	ПК12 В3
		4. Техникой составления научных отчетов.	ПК12 В4

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Основные методы исследования, применяемые в биологических науках: Наблюдение как основа исследования, исходный метод эмпирического познания	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3
2	Охарактеризуйте сравнительный метод исследования	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3 ПК12 31
3	Охарактеризуйте исторический метод	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3 ПК12 31
4	Эксперимент как основа точного исследования	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3 ПК12 31
5	Охарактеризуйте теоретический уровень познания	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3 ПК12 31
6	Перечислите основные этапы научного исследования	ПК-7 У1, У4, ПК11 У3 ПК12 31
7	Приемы наблюдения за животными в природе	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3 ПК12 31
8	Математические методы в биологических исследованиях	ПК11 31, У3 ПК12 31
9	Единство и взаимодействие отдельных методов биологии	ПК-7 33, ПК-7 У1, У4 ПК11 31, У3 ПК12 31
10	Поиск и изучение литературных источников	ПК-7 32, У2, У3 ПК11 31, 33, У2, ПК4 У2, В2
11	Тематический подбор литературы	ПК-7 32, У2, У3 ПК11 31, 33, У2, ПК4 У2, В2
12	Требования к аналитическим обзорам и область их применения	ПК-7 32, У2, У3 ПК11 31, 33, У2, ПК4 У2, В2
13	Приемы написания аналитического обзора, его структура	ПК-7 32, У2, У3 ПК11 31, 33, У2, ПК4 У2, В2
14	Методика формализованного составления обзора	ПК-7 32, У2, У3 ПК11 31, 33, У2, ПК4 У2, В2
15	Научное исследование: его сущность и особенности	ПК-7 У1, У4

		ПК11 У1 ПК12 32, У1
16	Понятие научного стиля, история его происхождения и развития. Определение и особенности научного стиля.	ПК12 32, У1
17	Письменная и устная формы научной речи	ПК12 32, У1
18	Требования к устному выступлению	ПК-7 31, У1, В3 ПК11 32, В5
19	Структура научной статьи	ПК12 У1, У5, В2, В4
20	Оформите список научной литературы к статье в соответствии с нормативной документацией.	ПК11 У2 ПК12 32, 34, У1, У2, У5
21	Перечислите правила цитирования научной литературы	ПК11 У2 ПК12 32, 34, У1, У2, У5
22	Структура доклада по теме дипломной работы	ПК-7 31, У1, В3 ПК11 32, В5
23	Используя раздаточный материал, проанализировать состояние изученности проблемы в литературных источниках.	ПК-7 31, 32, У2, В1 ПК11 33 ПК12 У2
24	Подобрать список научной литературы по выбранной тематике исследования.	ПК-7 31, 32, У2, В1 ПК11 31, 33, В4 ПК12 У2
25	Используя представленные научно-исследовательские работы, проанализировать правильность написания, оформления работы. Предложить свой вариант анализа и представления полученных результатов.	ПК-7 У4, В1, В2 ПК11 31, У1, У2, В1, В2, В3
26	Составить картотеку по теме своего исследования	ПК11 У2 ПК12 32, 34, У1, У2, У5
27	Написать тезисы и аннотацию выбранной статьи по теме своего исследования.	ПК-7 31, 32, У2, В1 ПК11 33, У2, В1, В2 ПК12 У2, В2
28	Составить план реферативного обзора научной литературы по своей теме исследования.	ПК-7 31, 32, У2, В1, В4 ПК12 У2
29	Составить проект	ПК-7 31, 32, У1, У2, В1, В2, В4 ПК11 32, 33, У1, У2 У3, В1, В2, В3, ПК12 34, У3, У4, У5, В1, В3, В4
30	Подготовить доклад для защиты проекта	ПК-7 В3, В1, В4 ПК11 32, У4, В4, В5 ПК12 34

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
(Шкалы оценивания)

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, после-

довательно, 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.