

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

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ШКОЛЕ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

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

Форма обучения: **очная**

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

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **биологии и методики её преподавания**

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Проектно-исследовательская деятельность в школе» являются формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций по освоению методов организации и проведения научных исследований и проектов в школе и в процессе обучения и реализации программ дополнительного образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина «Проектно-исследовательская деятельность в школе» (Б1.В.01) относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности
- Информационно-коммуникационные технологии и медиаинформационная грамотность
- Общая экология
- Ботаника
- Зоология

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

- Биоиндикация
- Палинология
- 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 универсальных (УК) компетенций:

№ п/п	Номер/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.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, предлагает способы их решения и ожидаемые результаты в рамках проектной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - сущность понятий «проектная технология», «проектно-исследовательская деятельность», «учебно-исследовательская задача»; - правила организации научно-исследовательской работы со школьниками; 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать направления и тематику проектно-исследовательской деятельности; - грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования; - разрабатывать план школьного научного исследования; - составлять картотеку научных статей. 	<ul style="list-style-type: none"> навыками проектирования, осуществления и презентации результатов проектно-исследовательской деятельности - методикой постановки целей и задач исследования; - навыками написания выводов исследования.
		УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы	<ul style="list-style-type: none"> - виды и формы организации проектно-исследовательской деятельности; способы контроля, решения поставленных задач; - современные способы обработки результатов 	<ul style="list-style-type: none"> - выделять этапы проектно-исследовательской деятельности; - составлять план урока биологии с применением технологии проектной деятельности; - представлять результаты 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать этапы проектного исследования, план урока с применением проектной технологии, формы контроля за достижением поставленных целей;

		решения задач.	исследования; - принципы анализа и представления результатов школьной научно-исследовательской работы.	полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов; - правильно интерпретировать полученные результаты; - оформить школьную научно-исследовательскую работу.	- методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора; - методами обработки, анализа полевой, лабораторной биологической информации; - техникой составления научных отчетов.
2.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, выбирает стиль руководства и общения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	- требования к организации и оцениванию проектно-исследовательской деятельности; - стратегии сотрудничества при работе над проектом	- разрабатывать исследовательские задания, направленные на обучение школьников технологии проектно-исследовательской деятельности - самостоятельно искать и анализировать научную биологическую информацию.	выбирать направления исследования, способствующие освоению школьниками технологии проектно-исследовательской деятельности; - выбирать стили руководства; - навыками защиты научно-исследовательских работ и проектов
		УК-3.2. Организует работу команды / взаимодействует в команде, учитывая различия, особенности поведения и интересы других участников.	этапы, содержание и направления проектно-исследовательской деятельности; - учитывать особенности поведения участников проекта;	формулировать критерии оценивания проектно-исследовательской деятельности; выделять содержание, форму и этапы внеурочной проектно-	организовывать командную работу при разработке проекта, учитывать особенности поведения участников проекта; характеризовать этапы внеурочной научно-

		<ul style="list-style-type: none"> - методические приемы организации самообразования; - приемы рациональной организации своей деятельности. 	<p>исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свою деятельность при организации научных исследований и проектов. 	<p>исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами организации самостоятельной работы.
	<p>УК-3.3. Анализирует и оценивает результативность взаимодействия в команде, определяет последовательность шагов в решении возможных проблем для достижения заданного результата.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - особенности, преимущества и недостатки технологии проектно-исследовательской деятельности; - подходы к оцениванию результатов работы команды в проектной деятельности; - основные принципы создания электронных презентаций и доклада для защиты проектов и исследовательских работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать результативность работы команды над научным проектом, подходы к самообразованию при работе над проектом; - создавать презентации для защиты проектов и исследовательских работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - приемами самообразования и повышения уровня профессиональной компетентности по проблемам организации проектно-исследовательской деятельности; навыками решения возникающих проблем при решении поставленных научно-исследовательских задач; - создания презентаций, подготовки сообщений, докладов, рефератов

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 8
		часов
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	38	38
В том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	26	26
Лабораторные работы (ЛР)		
Иные виды занятий		
2. Самостоятельная работа студента (всего)	34	34
3. Курсовая работа (при наличии)	КП	-
	КР	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	3
	экзамен (Э)	3
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	<u>72</u>
	зач. ед.	<u>2</u>

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
8	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 систематиза-</p>

			<p>ция 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</p> <p>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 доказательства. Критерий истины в биологическом познании.</p> <p>Теоретический уровень познания. Абстрагирование, идеализация, формализация, аксиоматизация, гипотезирование (выдвижение гипотез) или гипотетико-дедуктивный метод.</p>
8	2	<p>Основные этапы научного исследования</p>	<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</p>

			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.
8	3	Методика работы с научной литературой	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 видеофильмы), 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)
8	4	Организация научного исследования на уровне выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы	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. Формы оформления результатов. Требования к оформлению. Организация выполнения выпускной квалификационной работы. Организация и процедура защиты выпускной квалификационной работы. Методика устных выступлений.
8	5	Организация проектной деятельности в школе	Понятие проекта, проектной деятельности. Отличие научно-исследовательской от проектной деятельности. Технология организации проектов. Типы проектов. Проектирование деятельности. Приемы составления проектов. Защита проектов.

2.2 Лабораторные практикум и курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 34 часов. Видами СРС являются:

- подготовка к практической работе;
- работа со справочными материалами;
- изучение и конспектирование литературы;
- подготовка к тестированию;
- выполнение индивидуальных творческих заданий;
- подготовка к защите группового творческого проекта;
- подготовка к зачету.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

(см. *Фонд оценочных средств*)

4.1 Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине
Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС [Электронный ресурс] : методическое пособие / А. В. Роготнева, Л. Н. Тарасова, С. М. Никульшин и др. - М. : ВЛАДОС, 2015. - 120 с. - Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429750 (дата обращения: 19.03.2020)
2.	Сибгатуллина, 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

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Иванов Е.С., Авдеева Н.В., Кременецкая Г.В., Золотов Г.В. Методы 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.
3.	Бирюкова Е.В., Дагаргулия К.И., Прибылов А.Ю., Черная В.В. Методы экологических исследований. Рязань: РГУ, 2007. 76 с.
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.
5.	Коротаева, Е. В. Практикум по решению профессиональных задач в педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Коротаева. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 229 с. - Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275106 (дата обращения: 19.03.2020)
6.	Хаирдинова А.А. Научно-исследовательская работа в школе. Методические рекомендации. Нефтекамск, 2012. [Эл. ресурс]. Режим доступа: http://www.gcpi.neftekamsk.ru/dokument/rekomendacii/issledovanie.pdf . (дата обращения: 29.03.2020)

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. Методические 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).

5.5. Периодические издания

1. Зоологический журнал.
2. Реферативный журнал. [(Рж ВИНТИ)]. Сводный том Биология. Раздел-Том Зоология. Выпуск Зоология общая. Зоология беспозвоночных.
3. Реферативный журнал. [(Рж ВИНТИ)]. Сводный том Биология. Раздел-Том Зоология. Выпуск Зоология наземных позвоночных.
4. Журнал общей биологии.
5. Известия РАН. Серия Биологическая.
6. Успехи современной биологии.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Специализированное оборудование: раздаточный материал, мультимедийные презентации, проектор, ноутбук, видеофильмы.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 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 выпол-</p>

	<p>нении 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>

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

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russiancdmc 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

9. Иные сведения