

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет  
Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии и географии  
Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Биология. География  
Форма обучения: Очная

Разработчики: Потапкин Е. Н., канд. пед. наук, доцент; Арюкова Е. А., канд. с.-х. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 18.04.2017 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - повышение качества методической подготовки будущих учителей географии посредством ознакомления с сущностью современных инновационных образовательных технологий, одним из направлений которых выступает организация исследовательской и проектной работы учащихся.

Задачи дисциплины:

- повысить общую компетентность студентов в области применения при обучении биологии и географии технологий исследовательской и проектной деятельности;
- сориентировать студентов на подготовку к участию в социально-значимой деятельности, развить способности работы в творческом коллективе и способности к самостоятельной творческой деятельности;
- сформировать обобщенные понятия об особенностях, структуре, функциональных характеристиках исследовательской и проектной деятельности учащихся при изучении биологии и географии.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.13.02 «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии и географии» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание студентами общепедагогических и частнометодических основ профессиональной деятельности, психологические аспекты деятельности учащихся.

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.13.02 «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии и географии» предшествует освоение дисциплин (практик):

Педагогика.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.13.02 «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии и географии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения географии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии и географии», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

**ПК-12. способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся**

**научно-исследовательская деятельность**

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к организации исследовательской и проектной деятельности школьников при обучении биологии и географии;</li> <li>- особенности включения исследовательской и проектной деятельности в процесс обучения биологии и географии;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять результативность проведенного учебного исследования / проектирования в области биологии и географии;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствующим методологическим аппаратом для эффективной организации исследовательской и проектной деятельности.</li> </ul>
--	--

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекции	18	18
Практические	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание модулей дисциплины**

**Модуль 1. Понятие об исследовательской деятельности школьников:**

Образование на современном этапе развития российского общества. Образование и наука. Введение в методику организации и проведения научного исследования в области биологии и географии. Основные признаки научного исследования учащихся. Характеристика деятельности образовательного учреждения по организации научно-исследовательской работы школьников.

**Модуль 2. Понятие о проектной деятельности учащихся:**

Общие представления о проектной деятельности школьников. Проект как вид самостоятельной творческой работы учащихся. Взаимодействие с учеником в ходе работы над проектом. Типология учебных проектов.

## **5.2. Содержание дисциплины:**

### **Лекции (18 ч.)**

#### **Модуль 1. Понятие об исследовательской деятельности школьников (10 ч.)**

##### **Тема 1. Образование на современном этапе развития российского общества (2 ч.)**

1. Проблемные точки российского образования
2. Особенности современного образования.
3. Смысл инновационных процессов в российском образовании.
4. Направления развития учащихся средствами предметов «Биология» и «География».

##### **Тема 2. Введение в методику организации и проведения научного исследования в области биологии и географии (2 ч.)**

1. Проблемы начинающих исследователей.
2. Язык науки.

##### **Тема 3. Основные признаки научного исследования учащихся (2 ч.)**

1. Сущность понятия «исследовательская деятельность учащихся».
2. Основные признаки исследовательской деятельности.
3. Основные мотивации учащихся при занятиях исследовательской работой.

##### **Тема 4. Характеристика деятельности образовательного учреждения по организации научно-исследовательской работы школьников (2 ч.)**

1. Факторы, определяющие необходимость организации НИР в современной школе.
2. Затруднения при организации НИР в школе и пути их преодоления.

##### **Тема 5. Планирование научного исследования по биологии (2 ч.)**

1. Основные этапы научного и учебного исследования в области биологии и географии
2. Основные виды деятельности учащихся при выполнении исследовательской работы по биологии и географии.

#### **Модуль 2. Понятие о проектной деятельности учащихся (8 ч.)**

##### **Тема 6. Общие представления о проектной деятельности школьников (2 ч.)**

- 1) Понятие о деятельности.
- 2) Актуальность проектной технологии в обучении современных школьников.
- 3) Цель и задачи проектной деятельности при обучении биологии и географии.

##### **Тема 7. Проект как вид самостоятельной творческой работы учащихся (2 ч.)**

1. Трудности определения понятия «проект».
2. Проект как метод обучения.

##### **Тема 8. Организация работы над проектом (2 ч.)**

1. Творческие проектные мастерские.
2. Организация групповой проектной работы.
3. Организация индивидуальной работы учащегося над проектом.

##### **Тема 9. Взаимодействие с учеником в ходе работы над проектом (2 ч.)**

1. Совместная деятельность учителя географии и ученика в рамках проекта.

2. Проблема учебного мотива при организации проектной деятельности.
3. Объем помощи учителя на различных этапах работы над проектом.
4. Особенности взаимодействия учителя и ученика на различных этапах работы над проектом.

### **5.3. Содержание дисциплины:**

#### **Практические (18 ч.)**

#### **Модуль 1. Понятие об исследовательской деятельности школьников (10 ч.)**

##### **Тема 1. Естественнонаучное образование на современном этапе развития российского общества (2 ч.)**

1. Проблемные точки российского образования
2. Особенности современного образования.
3. Смысл инновационных процессов в российском образовании.
4. Направления развития учащихся средствами естественнонаучных дисциплин.

##### **Тема 2. Естественнонаучное образование на современном этапе развития российского общества (2 ч.)**

1. Защита реферата на тему "Дестабилизирующие факторы развития образования в России".
2. Защита реферата на тему "Основные противоречия отечественного образования".
3. Защита реферата на тему "Для чего основные потребители образовательных услуг стремятся к высокому качеству образования?"
4. Презентация "Особенности применения традиционных средств, форм и методов обучения на современном этапе развития образовательной системы России".

##### **Тема 3. Образование и наука (2 ч.)**

1. Понятие "образование" как полифункциональная категория.
2. Специфика научной деятельности.
3. Критерии научного знания.
4. Структура научного знания.

##### **Тема 4. Наука как одна из сфер человеческой деятельности (2 ч.)**

1. Защита реферата на тему "Современное понятие о науке".
2. Защита реферата на тему "Образование как ценность".
3. Защита реферата на тему "Выбор образовательного пути".
4. Презентация на тему "Место и роль школьной биологии / географии в системе современного среднего образования".

##### **Тема 5. Введение в методiku организации и проведения научного исследования в области естественных наук (2 ч.)**

1. Проблемы начинающих исследователей.
2. Язык науки.

#### **Модуль 2. Понятие о проектной деятельности учащихся (8 ч.)**

##### **Тема 6. Понятие о проекте как методе обучения биологии / географии (2 ч.)**

1. Сущность метода проектов: исторический и современный аспекты.
2. Значение метода проектов при изучении биологии / географии
3. Отличия проектной деятельности от учебно-исследовательской.

##### **Тема 7. Типология учебных проектов (2 ч.)**

1. Классификация учебных проектов по биологии / географии.
2. Зависимость выбора темы учебного проекта от возраста обучающихся.

### **Тема 8. Методологический аппарат учебного исследования по биологии / географии (2 ч.)**

1. Актуальность учебного проектирования по биологии / географии.
2. Особенности формулирования темы, проблемы, цели задач учебного проекта по биологии / географии.
3. Особенности выбора объекта и предмета учебного проекта по биологии / географии, формулирования гипотезы

### **Тема 9. Результаты проектной деятельности учащихся по биологии / географии (2 ч.)**

1. Сущность понятия "проектный продукт".
2. Виды проектных продуктов по биологии / географии.
3. Особенности презентации проектного продукта по биологии / географии школьниками.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Седьмой семестр (72 ч.)**

#### **Модуль 1. Понятие об исследовательской деятельности школьников (36 ч.)**

Вид СРС: Подготовка к лекционным занятиям

1. Для темы с названием «Факторы изменения состояния здоровья населения Республики Мордовия» выразите с помощью 10-15 предложений ее актуальность.
2. Прочитайте следующий текст:

«Листья многолетних растений по сравнению с другими частями побега живут более короткий отрезок времени. Они отмирают и опадают. Естественное отделение листьев от стебля при их отмирании называют листопадом.

Листопад наблюдается при наступлении зимы. В это время понижается температура окружающей среды, и все жизненные процессы в клетках растений протекают в замедленном темпе. Из замерзшей холодной почвы в растение не поступает вода с растворенными в ней минеральными веществами. Если бы зимой сохранились листья у наших деревьев, и продолжалось испарение, то растения погибли бы от иссушения. Кроме того, на облиственных побегах задерживалось бы много снега. Это могло явиться причиной обламывания крупных ветвей.

Листопаду предшествует старение листьев. Это значит, что в их клетках снижается интенсивность жизненных процессов – фотосинтеза, дыхания. Распад веществ преобладает над их образованием. В клетках накапливаются ненужные, и даже вредные продукты, которые называют конечными продуктами обмена веществ.

У большинства деревьев и кустарников в период старения листья меняют окраску и становятся желтыми или багряными. Это происходит потому, что разрушается хлорофилл. Но помимо него в пластидах (хлоропластах) имеются вещества желтого и оранжевого цвета. В вакуолях клеток накапливаются другие красящие вещества желтого или красно-малинового цвета. Вместе с пигментами пластид они определяют окраску осенних листьев».

Подумайте и решите: Какое объяснение составляет основу текста? Выразите эту основу в виде схемы.

## **Модуль 2. Понятие о проектной деятельности учащихся (36 ч.)**

Вид СРС: Решение задач

1. Разработайте варианты тематики учебных проектов для различных разделов школьной биологии / географии исходя из личных представлений об их актуальности.
2. Предложите систему из 6-8 вопросов для обсуждения учебного проекта по теме "Экологические проблемы квартиры".
3. Составьте анкету из 5-6 вопросов для учащихся 8-9 классов по теме проекта «Изучение проблемы отношения школьников к употреблению наркотиков».
4. На основе собственного опыта запишите основные критерии плана рецензии выполненного учебного проекта

### **7. Тематика курсовых работ**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-12	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Модуль 1: Понятие об исследовательской деятельности школьников.
ПК-12	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Модуль 2: Понятие о проектной деятельности учащихся.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин:

Анатомия и морфология человека, Биогеография, Биологические основы сельского хозяйства, Биология животных, Биоморфология растений, Ботаника, Введение в биотехнологию, Видовое разнообразие птиц в природных экосистемах, Вторичные метаболиты растений, Выпускная квалификационная работа, Генетика, География населения с основами демографии, География растений, Геоэкология, Гистология, Животный мир Мордовии, Зоология, Картография с основами топографии, Клеточная биология и ее практическое использование, Лекарственные растения и их использование, Методы зоологических полевых исследований, Методы полевых географических исследований, Микробиология, Микроорганизмы и здоровье, Молекулярная биология, Общее землеведение, Основные этапы эмбриогенеза животных, Основы антропологии, Основы иммунологии, Основы кристаллохимии, Основы устойчивости сельскохозяйственных растений, Особенности изучения биологии клеток и тканей, Применение методов цифровой микроскопии в биологических исследованиях, Проблемы изучения беспозвоночных животных, Растительный мир Мордовии, Современные представления о структурной организации высших растений, Современные проблемы биотехнологии, Современные проблемы изучения генетики человека, Физиология растений, Физиология человека, Физическая география материков и океанов, Фитодизайн, Флористика, Химический мониторинг

ринг состояния окружающей среды, Химия, Химия окружающей среды, Цитология, Эволюционная физиология растений, Эволюция, филогения и систематика беспозвоночных животных, Экологическая климатология, Экологический мониторинг состояния окружающей среды, Экология растений.

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

### Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

### Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

### Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

### Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

### Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Незачтено	У студента имеются пробелы в знаниях основного программного материала, он допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
-----------	---

### **8.3. Вопросы, задания текущего контроля**

#### **Модуль 1: Понятие об исследовательской деятельности школьников**

##### **ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся**

1. Объясните сущность понятия «наука». Укажите, в чем проявляется многофункциональность науки.
2. Назовите наиболее распространенную классификацию науки. Объясните, почему XXI век называют веком естественных наук.
3. Опишите основные типы и виды учебных исследований школьников при изучении биологии / географии.
4. Опишите отличительные признаки научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности школьников.
5. Приведите определение понятия «метод». Укажите основные методы научного исследования.

#### **Модуль 2: Понятие о проектной деятельности учащихся**

##### **ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся**

1. Опишите классификацию творческих работ учащихся в области биологии / географии.
2. Охарактеризуйте основные типы учебных проектов по биологии / географии.
3. Опишите воспитательное значение основных видов школьных проектов.
4. Охарактеризуйте зависимость выбора темы учебного проекта по биологии / географии от ее актуальности.
5. Предложите рекомендации по выбору наиболее интересных для учащихся тем учебных проектов по биологии / географии.
6. Приведите характеристику методологического аппарата проектной деятельности.
7. Приведите определение понятия «проект». Раскройте сущность метода проектов на современном этапе развития отечественного образования.
8. Назовите особенности разработки презентации проекта.
9. Опишите перспективы использования проектной деятельности школьников.
10. Опишите специфические умения и навыки проектирования, формируемые у обучающихся.

### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

#### **Седьмой семестр (Зачет, ПК-12)**

1. Объясните сущность понятия «наука». Укажите, в чем в современных условиях проявляется многофункциональность науки.
2. Назовите наиболее распространенную классификацию науки. Объясните, почему XXI ве называют веком естественных наук.
3. Укажите, в чем проявляется новизна образовательного процесса на современном этапе. Поясните отличительные признаки современного отечественного образования от признаков образования в 80-90-е годы 20-го века.

4. Проведите сравнение учебной деятельности, научно-исследовательской деятельности и учебно-исследовательской деятельности, отразив материалы в таблице, горизонтальными графами которой являются виды учебной, научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности, а вертикальными – их характерные особенности.
5. Назовите формы организации исследовательской деятельности учащихся. Охарактеризуйте их основные признаки.
6. Назовите условия, при которых опытно-поисковая работа учащихся становится самостоятельным методом исследования. Приведите характеристику опытно-поисковой работы в области географии.
7. Назовите основные дидактические задачи исследовательской и проектной деятельности школьников. Поясните необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного образовательного процесса.
8. Укажите факторы, определяющие необходимость организации НИР при обучении биологии / географии в современной школе. Приведите характеристику данных факторов.
9. Приведите общие характеристики исследовательской и проектной деятельности школьников, отразив материалы в таблице, горизонтальными графами которой являются виды научной деятельности, а вертикальными – их характерные особенности.
10. Назовите основные этапы проведения научного исследования школьниками. Охарактеризуйте их с позиции использования в образовательном процессе.
11. Приведите определение понятия «метод». Укажите основные методы научного исследования в области биологии / географии.
12. Назовите основные этапы проведения проектных работ школьниками. Охарактеризуйте их с позиции использования в образовательном процессе.
13. Назовите основные мотивации учащихся при занятиях НИР. Охарактеризуйте их с позиции использования в образовательном процессе.
14. Укажите трудности, испытываемые учащимися при выполнении НИР. Предложите варианты их преодоления в образовательном процессе.
15. Охарактеризуйте методологический аппарат учебного исследования школьников.
16. Назовите цели и задачи проектной деятельности школьников. Поясните необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного образовательного процесса.
17. Приведите определение понятия «проект». Раскройте сущность метода проектов на современном этапе развития отечественного образования.
18. Поясните, в чем заключается проблема выбора тематики проектов. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного обучения биологии / географии.
19. Раскройте преимущества проектного обучения. Приведите примеры использования метода проектов в обучении биологии / географии.
20. Раскройте типологию ученических проектов. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного образовательного процесса.
21. Укажите основные требования к методу проектов. Поясните необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного обучения биологии / географии.
22. Приведите тематику проектных работ по биологии / географии в условиях городской школы.
23. Приведите тематику проектных работ по биологии / географии в условиях сельской школы.
24. Назовите и охарактеризуйте основные этапы работы над исследовательским проектом. Поясните необходимость использования этих знаний для осуществления эффективного обучения биологии / географии.

25. Раскройте методику представления обучающимися результатов проектной работы по биологии / географии.

### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Шкляр. – 6-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

2. Эдвардс, Н. М. Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности [Электронный ресурс] / Н. М. Эдвардс, С. И. Осипова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 239 с. – Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=229604&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229604&sr=1)

3. Родионова, Д. Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. Д. Родионова, Е. Ф. Сергеева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - 181 с. - Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=227895&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227895&sr=1)

4. Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 86 с.. - Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=430599&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430599&sr=1)

#### **Дополнительная литература**

1. Комиссаров, Б. Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. Москва : Просвещение, 1991.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Полат Е. С. и др. Под ред Е. С. Полат. — Москва : Издательский центр «Академия», 1999.

3. Пахомова Н. Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — Москва : АРКТИ, 2003

#### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.benran.ru/> - Библиотека по естественным наукам РАН

2. <http://geo.1september.ru/> - Сайт газеты «География»

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию. Рекомендации по работе с литературой:

– ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (№32)**

Школьный кабинет географии.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, интерактивная доска, крепление, экран); мультимедиа-проектор «Ве nQ»; автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная доска Promethean AktivBoard компьютер (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

### **Помещение для самостоятельной работы (№101)**

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ