

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

Факультет естественно-технологический

Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методы полевых географических исследований**

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

Профиль подготовки: Биология. География

Форма обучения: Очная

Разработчики:

канд. биол. наук, доцент кафедры биологии, географии и методик обучения
Киселев И.Е.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от
23.05.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
биологии, географии и методик обучения, протокол № 1 от 31.08.2020 года.

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний о географических методах и развитие умений их применения в отраслевых и комплексных географических дисциплинах, необходимых для реализации образовательной программы по географии в соответствии с требованиями образовательного стандарта

Задачи дисциплины:

- изучение разнообразных географических методов, приемов и методик;
- овладение практическими навыками организации исследований;
- получение умения использования полученных знаний для решения научных и практических задач в отраслевых и комплексных физико-географических и экономико-географических работах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.ДВ.01.2 «Методы полевых географических исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание основ физической и экономико-социальной географии

Изучению дисциплины К.М.06.ДВ.01.2 «Методы полевых географических исследований» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.5 Общее землеведение;

К.М.10 Картография с основами топографии;

К.М.14 География почв с основами почвоведения;

К.М.15 Физическая география материков и океанов.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.01.2 «Методы полевых географических исследований» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.28 Биогеография;

К.М.19 Основы экологии и геоэкологии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методы полевых географических исследований», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.	

в педагогической деятельности

ПК-12.4 Применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	знать: - основные методы физико-географических исследований и их классификации; уметь: - выявлять и картографировать природные компоненты и природные территориальные комплексы разного ранга; владеть: - современными методами и методическими приемами выполнения физико-географических исследований.
ПК-12.5 Выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	знать: - основы организации и методiku отраслевых и комплексных географических наблюдений; уметь: - организовывать и выполнять отраслевые и комплексные полевые и камеральные физико-географические исследования; владеть: - современной методикой проведения экономико-географических исследований территориальных социально-экономических систем разного типа и ранга.
ПК-12.6 Проводит системный анализ экологических проблем и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов	знать: - главные методические приемы изучения пространственной структуры, функционирования и эволюции геосистем; уметь: - обрабатывать результаты полевых исследований с использованием методов сравнительного и системного анализа, оформлять итоговые отчеты; владеть: - современной методикой проведения экономико-географических исследований территориальных социально-экономических систем разного типа и ранга.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
Контактная работа (всего)	54	54
Лабораторные	36	36
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общее понятие методов исследования в географии:

Общие понятия географического исследования. Геологические методы исследования. Геоморфологические методы исследования. Метеорологические методы

Раздел 2. Комплексные методы исследования:

Гидрологические методы исследований. Методы почвенных исследований. Методы исследования растительного и животного мира

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (18 ч.)

Раздел 1. Общее понятие методов исследования в географии (6 ч.)

Тема 1. Общее понятие методов исследования в географии (2 ч.)

Классификация географических методов и место полевых исследований в них. Этапы географических исследований: подготовительный, полевой, камеральный. Объекты, цели, задачи полевых географических исследований.

Тема 2. Геологические методы исследования (2 ч.)

Применение геологических карт, фондовых материалов. Исследование разрезов и шурфов. Инструменты и приборы для выполнения геологических исследований. Составление карт и отчетов.

Тема 3. Геоморфологические методы исследования (2 ч.)

Связь с геологическими исследованиями. Приборы и инструменты. Методы изучения рельефа.

Умение читать топографическую карту. Составление геоморфологических карт и отчетов.

Раздел 2. Комплексные методы исследования (12 ч.)

Тема 4. Геоморфологические методы исследования (2 ч.)

Метеорология и климатология. Сеть метеостанций в СССР и России. Организация исследований на метеостанциях. Организация краткосрочных полевых метеорологических исследований. Современные автоматические метеостанции.

Тема 5. Гидрологические методы исследований (2 ч.)

Объекты гидрологических исследований: подземные воды и родники, реки, озера, болота, водохранилища. Приборы и инструменты для проведения исследований. Применение данных дистанционного зондирования.

Тема 6. Методы почвенных исследований (2 ч.)

Классификация почв. Инструменты и приборы. Организация полевых исследований. Разрезы, шурфы, прикопки. Составление почвенной карты.

Тема 7. Методы исследования растительного и животного мира (2 ч.)

Методы исследования растительного покрова. Сбор гербария. Составление геоботанических описаний. Исследование животного мира: наблюдение, ловушки, мечение. Современные способы исследований.

Тема 8. Методы комплексных (ландшафтных) исследований (2 ч.)

Особенности применения полевых физико-географических методов при проведении комплексных исследований. Значение картографического материала и данных дистанционного зондирования. Составление ландшафтных карт.

Тема 9. Полевые методы экономической и социальной географии (2 ч.)

Полевые методы при рекогносцировочных обследованиях экономических и социальных объектов. Исследование населения и культуры. Исследование объектов сферы услуг.

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (36 ч.)

Раздел 1. Общее понятие методов исследования в географии (12 ч.)

Тема 1. Общее понятие методов исследования в географии (2 ч.)

1. Классификация географических методов и место полевых исследований в них.
2. Этапы географических исследований: подготовительный, полевой, камеральный.
3. Объекты, цели, задачи полевых географических исследований.

Тема 2. Общее понятие методов исследования в географии (2 ч.)

1. Классификация географических методов и место полевых исследований в них.
2. Этапы географических исследований: подготовительный, полевой, камеральный.
3. Объекты, цели, задачи полевых географических исследований.

Тема 3. Геологические методы исследования (2 ч.)

1. Применение геологических карт, фондовых материалов.
2. Исследование разрезов и шурфов.
3. Инструменты и приборы для выполнения геологических исследований.

4. Составление карт и отчетов

Тема 4. Геологические методы исследования (2 ч.)

1. Применение геологических карт, фондовых материалов.
2. Исследование разрезов и шурфов.
3. Инструменты и приборы для выполнения геологических исследований.
4. Составление карт и отчетов

Тема 5. Геоморфологические методы исследования (2 ч.)

1. Связь с геологическими исследованиями.
2. Приборы и инструменты.
3. Методы изучения рельефа.
4. Умение читать топографическую карту.
5. Составление геоморфологических карт и отчетов.

Тема 6. Геоморфологические методы исследования (2 ч.)

1. Связь с геологическими исследованиями.
2. Приборы и инструменты.
3. Методы изучения рельефа.
4. Умение читать топографическую карту.
5. Составление геоморфологических карт и отчетов.

Раздел 2. Комплексные методы исследования (24 ч.)

Тема 7. Метеорологические методы (2 ч.)

1. Метеорология и климатология.
2. Сеть метеостанций в СССР и России.
3. Организация исследований на метеостанциях.
4. Организация краткосрочных полевых метеорологических исследований.
5. Современные автоматические метеостанции.

Тема 8. Метеорологические методы (2 ч.)

1. Метеорология и климатология.
2. Сеть метеостанций в СССР и России.
3. Организация исследований на метеостанциях.
4. Организация краткосрочных полевых метеорологических исследований.
5. Современные автоматические метеостанции.

Тема 9. Гидрологические методы исследований (2 ч.)

1. Объекты гидрологических исследований: подземные воды и родники, реки, озера, болота, водохранилища.
2. Приборы и инструменты для проведения исследований.
3. Применение данных дистанционного зондирования.

Тема 10. Гидрологические методы исследований (2 ч.)

1. Объекты гидрологических исследований: подземные воды и родники, реки, озера, болота, водохранилища.
2. Приборы и инструменты для проведения исследований.
3. Применение данных дистанционного зондирования.

Тема 11. Методы почвенных исследований (2 ч.)

1. Классификация почв.
2. Инструменты и приборы.
3. Организация полевых исследований.
4. Разрезы, шурфы, прикопки.
5. Составление почвенной карты.

Тема 12. Методы почвенных исследований (2 ч.)

1. Классификация почв.
2. Инструменты и приборы.
3. Организация полевых исследований.
4. Разрезы, шурфы, прикопки.
5. Составление почвенной карты.

Тема 13. Методы исследования растительного и животного мира (2 ч.)

1. Методы исследования растительного покрова.
2. Сбор гербария.
3. Составление геоботанических описаний.
4. Исследование животного мира: наблюдение, ловушки, мечение.
5. Современные способы исследований.

Тема 14. Методы исследования растительного и животного мира (2 ч.)

1. Методы исследования растительного покрова.
2. Сбор гербария.
3. Составление геоботанических описаний.
4. Исследование животного мира: наблюдение, ловушки, мечение.
5. Современные способы исследований.

Тема 15. Методы комплексных (ландшафтных) исследований (2 ч.)

1. Особенности применения полевых физико-географических методов при проведении комплексных исследований.
2. Значение картографического материала и данных дистанционного зондирования.
3. Составление ландшафтных карт.

Тема 16. Методы комплексных (ландшафтных) исследований (2 ч.)

1. Особенности применения полевых физико-географических методов при проведении комплексных исследований.
2. Значение картографического материала и данных дистанционного зондирования.
3. Составление ландшафтных карт.

Тема 17. Полевые методы экономической и социальной географии (2 ч.)

1. Полевые методы при рекогносцировочных обследованиях экономических и социальных объектов.
2. Исследование населения и культуры. Исследование объектов сферы услуг.

Тема 18. Полевые методы экономической и социальной географии (2 ч.)

1. Полевые методы при рекогносцировочных обследованиях экономических и социальных объектов.
2. Исследование населения и культуры. Исследование объектов сферы услуг.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Седьмой семестр (90 ч.)

Раздел 1. Общее понятие методов исследования в географии (45 ч.)

Вид СРС: Подготовка к лекционным занятиям

Работа с конспектами лекций, научной, учебной и методической литературой, словарями и справочниками, нормативными документами. Решение проблемных задач и ситуаций.

Примерные вопросы:

Что понимают под «методом исследования».

Дайте определение понятиям «методика» и «методология».

Что является предметом и объектом географии.

Дайте определение понятию «анализ».

Дайте определение понятию «синтез».

Какие основные принципы классификации методов физической географии по разным авторам.

Какие методы в географии можно отнести к традиционным, новым и новейшим.

Дайте характеристику сравнительно географического метода в физической географии.

Раздел 2. Комплексные методы исследования (45 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Работа с учебной и научной литературой, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Аэрокосмические (дистанционные) методы в географии.
2. Геоинформационные методы в географии.
3. Геохимические методы в географии.
4. Геофизические методы в географии.
5. Палеогеографические методы.
6. Сбор образцов и других натуральных экспонатов, фотографирование.
7. Полевое картографирование. Метод комплексного профилирования.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
----------	--------------------	------------------------------------

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции				
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный	
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций				
ПК-12.4 Применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, земледения в образовательном процесс				
Не способен применять знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, земледения в образовательном процессе	В целом успешно, но бессистемно применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, земледения в образовательном процессе	В целом успешно, но с отдельными недочетами применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, земледения в образовательном процессе	Способен в полном объеме применять знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, земледения в образовательном процессе	
ПК-12.5 Выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.				
Не способен выделять и анализировать закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	В целом успешно, но бессистемно выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	В целом успешно, но с отдельными недочетами выделяет и анализирует закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	Способен в полном объеме выделять и анализировать закономерности процессов формирования климата, рельефа, почвообразования, демографии и экономико-географического развития регионов мира.	

		регионов мира.	
ПК-12.6 Проводит системный анализ экологических проблем и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов			
Не способен проводить системный анализ экологических проблем и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов	В целом успешно, но бессистемно проводит системный анализ экологических проблем и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов	В целом успешно, но с отдельными недочетами проводит системный анализ экологических проблем и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов	Способен в полном объеме проводить системный анализ экологических проблем и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов

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%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Седьмой семестр (Зачет, ПК-12.4, ПК-12.5, ПК12.6)

1. Дайте характеристику полевому картографированию как методу исследования.
2. Какие Вы знаете термины и понятия, используемые в методах географических исследований?
3. Что такое анализ, синтез, индукция, дедукция как методы исследования?
4. Охарактеризуйте экспедицию как научное исследование
5. Охарактеризуйте экспедицию как метод исследования.
6. Какие Вы знаете методы изучения растительных сообществ?
7. Представьте схематически модель построения комплексного ландшафтного профиля
8. Как происходит фиксация полевых наблюдений?
9. Как происходит сбор полевых наблюдений?
10. Дайте план описания рельефа и микрорельефа
11. Как происходит изучение пород и наносов?
12. Какие Вы знаете методы исследования рек?
13. Какие критерии сложности территории Вы можете назвать?
14. Как происходит рекреационная оценка ГК?
15. Дайте план изучения динамики ландшафтов.
16. Перечислите и охарактеризуйте методы исследования озер.
17. Перечислите и охарактеризуйте методы исследования болот.
18. Перечислите и охарактеризуйте методы исследования родников.
19. Перечислите и охарактеризуйте методы исследования почв.
20. Как происходит организация наблюдений на метеорологических станциях?
21. Перечислите и охарактеризуйте методы гляциологических исследований.
22. Представьте план описание почв и почвенных карт.

23. Дайте характеристику природным аквальным комплексам.
24. Объясните, как происходит сбор образцов и других натуральных экспонатов.
25. Дайте характеристику полевому картографированию как методу исследования в географии.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической деятельности и успешного решения студентами учебных 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 опроса) 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.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно». От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно». От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;

- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;

- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;

- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;

- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

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.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Алексеенко, В.А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В.А. Алексеенко. – Москва Логос, 2011. – 243 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978> (дата обращения: 27.12.2019). – ISBN 978-5-98704-473-5. – Текст : электронный.
2. Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) : учебное пособие : [16+] / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. – 166 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122> (дата обращения: 27.12.2019). – ISBN 978-5-288-05635-2. – Текст : электронный.
3. Учебная и производственная практика для географов : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Ружинская [и др.] ; под редакцией Л. А. Ружинской. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 166 с. — (Образовательный процесс). — ISB 978-5-534-11485-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL <https://www.biblio-online.ru/bcode/445387> (дата обращения: 27.12.2019).

Дополнительная литература

1. Учебные полевые практики: учеб.-метод. указания / В. А. Рубцов, С. Г. Курбанова, И. М. Гасанов. – Казань : Казан. ун-т, 2011. – 32 с.
2. Методы географических исследований : практикум для студентов геогр. фак. спец. 1-31 02 01 «География» / Н. К. Клицунова, Т. А. Федорцова, А. Н. Решетникова. – Минск : БГУ, 2005. – 72 с.
3. Методы полевых экологических исследований : учеб. пособие / О. Н. Артаев, Д. И. Башмаков, О. В. Безина [и др.] – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2014. – 412 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.agroatlas.ru> - Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения
2. <http://ecoportal.ru> - Всероссийский экологический портал
3. <http://geomap.ru> – 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;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

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 понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;

- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

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, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

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 фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

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

12.2 Перечень информационных справочных систем

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.

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Школьный кабинет географии. (№32)

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, интерактивная доска, крепление, экран); мультимедиа-проектор «BenQ»; автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная доска Promethean AktivBoard; компьютер (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: компас Азимут (школьный); комплекс оборудования для лабораторных по географии (теллурий ОРБИТ, мини-метеостанция, солнечная система и ее планеты, анемометр, модель циркуляции океанических; термоанемометр.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации; гербарий для курса географии (20 видов); карты: География 6-9 кл.; модель сдвиги земной коры; модель Строение вулкана (малая); модель Строение земных складок и эволюций рельефа; модель Строение рельефа морского дна; природные зоны мира; карта океанов; карта Северная Америка, Политическая карта, карта Южная Америка; Экономическая карта, карта Канада, карта Юго-западная Азия; электронное наглядное пособие География России; комплект таблиц Рельеф; Земля и солнце (4 таб.); Земля как планета (8 таб.); природные зоны мира, карта океанов; электронное наглядное пособие – География России; глобус физический.

Лицензионное программное обеспечение:

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

Помещение для самостоятельной работы (№101).

Читальный зал.

Помещение оснащено оборудованием 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., multifunctional 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

Помещение для самостоятельной работы (№ 6).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации «Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета».

Лицензионное программное обеспечение:

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