

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 15.09.2022 15:27:58  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП  
О.Ю. Сурсимова  
22 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Методика преподавания экологии (начальный курс)**

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Профиль подготовки

**Геоэкология**

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Составитель: *учитель МОУ СОШ № 46 Т.В. Медовникова*

Тверь, 2022 г.

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины (или модуля) в соответствии с учебным планом**

Методика преподавания экологии (начальный курс)

### **2. Цель и задачи дисциплины (или модуля)**

Цель дисциплины – методическая подготовка бакалавров для преподавания экологии в средних и высших учебных заведениях дисциплина является составной частью педагогической науки. Среди географических дисциплин является базовой для формирования геоэкологической подготовки преподавателя географии и геоэкологии. Курс характеризуется широким использованием межпредметных связей, усилением позиций социально-культурной, политико-географической и экологической проблематики, способствует углублению и систематизации экологических и географических знаний.

Задачи:

1. Изучение состояния, основных тенденций и закономерностей развития современной вузовской и школьной экологии в мире, различных странах и регионах, России.
2. Анализ тенденций и специфики развития экологии и географии в России и их влияния на школьную и вузовскую экологию.
3. Изучение новых технологий, применяемых в преподавании экологии.
4. Анализ различных подходов в выборе методов преподавания экологии и географии.
5. Разработка различных типов современных занятий.

### **3. Место дисциплины (или модуля) в структуре ООП**

Дисциплина входит вариативную часть учебного плана, является дисциплиной по выбору. Освоение дисциплины опирается на знания, полученные в процессе изучения «Философии», «Истории» и др. Дисциплина закладывает основы для научно-педагогической деятельности и изучения дисциплин «Социальная экология», «Устойчивое развитие».

#### 4. Объем дисциплины (или модуля):

3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе контактная работа 28 часов: лекции – 14 часов, практические занятия – 14 часов, самостоятельная работа: 80 часов.

#### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)
<p>владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основные формы и методы организации обучения экологии; индуктивно-дедуктивный подход в изучении экологии;</li> <li>- <b>уметь:</b> обосновывать принципы отбора содержания экологических знаний; повышать мотивацию учебной деятельности студентов;</li> <li>- <b>владеть</b> основными педагогическими технологиями; отечественными и зарубежными инновационными моделями преподавания экологии.</li> </ul>
<p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива; систему экологических знаний и ее эволюцию; «сквозные» направления в экологической науке; цели, структуру и содержание экологического образования в высшей школе, учения и концепции, их влияние на содержание экологии; уровни современного обучения, средства обучения, методики определения уровней компетенции студентов бакалавриата;</li> <li>- <b>уметь:</b> оценивать работу студентов и активизировать их учебную и практическую деятельность в коллективе на основе гуманистического подхода; выявлять содержание и тенденции дидактических поисков в преподавании экологии; обосновывать принципы отбора содержания; повышать мотивацию учебной деятельности</li> </ul>

	студентов; - <i>владеет</i> способностью работать в коллективе; методами и приемами обучения, используемыми в процессе преподавания экологии и географии.
--	--

**6. Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**7. Язык преподавания - русский.**

**II. Содержание дисциплины (или модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**1. Для студентов очной формы обучения**

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (часов)	Контактная работа (час.)		Само- стоят. работа (час.)
		Лекции	Практ. занятия	
<b>Введение.</b> Методика преподавания экологии как наука. Цели и задачи курса	4	1		3
<b>Тема 1.</b> История развития школьной экологии и методики ее преподавания	4			4
<b>Тема 2.</b> Формирование знаний и умений по экологии	6	1	1	4
<b>Тема 3.</b> Структура и содержание экологического образования. ФГОСы.	5			5
<b>Тема 4.</b> Методы преподавания. Классификации методов	5	1	1	3
<b>Тема 5.</b> Методы работы с учебником	4		1	3
<b>Тема 6.</b> Устные методы обучения. Методы и приемы работы с наглядными пособиями и ТСО	5	1	1	3
<b>Тема 7.</b> Проблемное и программированное обучение	7	1	1	5
<b>Тема 8.</b> Повторение, проверка и оценка знаний	7	1	1	5
<b>Тема 9.</b> Основные формы организации обучения	4	1		3
<b>Тема 10.</b> Система практических и самостоятельных работ.	7	1	1	5
<b>Тема 11.</b> Дифференцированный и личностно-ориентированный подходы в обучении	6	1	1	4
<b>Тема 12.</b> Компетентностный подход в	6	1	1	4

преподавании экологии и географии				
<b>Тема 13.</b> Новые педагогические технологии	7	1	1	5
<b>Тема 14.</b> Технология полного усвоения знаний и технология критического мышления	6	1	1	4
<b>Тема 15.</b> Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий). Прикладные экологические задачи.	4			4
<b>Тема 16.</b> Изучение экологических проблем: типы и уровни.	4		1	3
<b>Тема 17.</b> Изучение типовых тем в процессе преподавания экологии и географии.	6	1	1	4
<b>Тема 18.</b> Ролевые и деловые игры	7	1	1	5
<b>Тема 19.</b> Сравнительный анализ преподавания вузовской и школьной географии и экологии в России и в других регионах и странах мира.	4			4
<b>ИТОГО</b>	108	14	14	80

## УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**Введение.** Методика преподавания экологии как наука. Цели и задачи курса Структура и цели учебного курса. Литература.

Предмет изучения и главные проблемы исследования. Связь с другими науками и практикой. Методы исследования. Цели обучения экологии.

**Тема 1. История развития школьной экологии и методики ее преподавания.** Развитие школьной экологии и методики ее преподавания в СССР и в современное время в Российской Федерации и странах Ближнего Зарубежья.

**Тема 2. Формирование знаний и умений по экологии.**

Формирование теоретических знаний. Особенности индуктивного и дедуктивного пути формирования общих экологических понятий, условия выбора. Отличие в изучении единичных объектов. Показатели усвоения понятий. Особенности и показатели установления причинно-следственных связей. Общие и единичные экологические и эколого-географические представления, приемы их формирования. Связь представлений и понятий. Формирование умений и навыков, связь этого процесса с

усвоением экологических знаний. Программные практические работы и их роль в формировании умений и навыков.

### **Тема 3. Структура и содержание экологического образования.**

Структура и содержание экологического образования в средней школе. Базовый компонент экологического образования. Формирование экологической культуры как части общей культуры человека. Активизирующая, формирующая и развивающая психологические модели процесса обучения в методике преподавания географии и экологии.

Мотивация учебной деятельности студентов и ее способы, применяемые при обучении географии и экологии.

**Тема 4. Методы преподавания экологии. Классификации методов.** Методы обучения экологии. Классификации методов по источникам знаний и по характеру познавательной деятельности. Классификации методов по источникам знаний. Назначение каждого метода, деятельность учителя и учащихся, возможности применения в процессе обучения. Методы обучения, различающиеся по характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, частично-поисковый, исследовательский. Типовые и творческие задания для самостоятельной работы, их связь с методами обучения.

### **Тема 5. Методы работы с учебником.**

Учебники по экологии, их функции, характеристика научного содержания и методического аппарата. Структурные компоненты текстов. Основные приемы работы с компонентами учебника на разных ступенях обучения. «Линейки» учебников.

**Тема 6. Устные методы обучения. Методы и приемы работы с наглядными пособиями и ТСО.** Рассказ. Беседа. Чтение вслух. Цитирование. Особенности применения при проведении разных типов уроков в разных классах. Связь с другими методами и приемами работы в зависимости от дидактических целей и источника знаний. Учебные функции рабочих тетрадей, макетов и моделей.

**Тема 7. Проблемное и программированное обучение.** Понятие проблемного обучения. Проблемная ситуация, проблема, гипотеза, проблемные вопросы, задача, задание. Постановка отдельных проблем и проблемный подход к изучению темы в

целом. Этапы решения проблемы. Понятие программированного обучения. Безмашинное программирование. Алгоритм действий. Тесты. Виды тестов, их применение в целях контроля и проверки знаний и умений и как средства программированного обучения. Проблемное обучение как средство формирования положительных мотивов учебной деятельности, как принцип и подход в обучении географии и экологии, как способ развития творческого мышления.

**Тема 8. Повторение, проверка и оценка знаний.** Значение повторения. Связь между изучением нового материала, проверкой знаний и умений и их закреплением. Содержание проверки знаний и умений. Проверочные вопросы и задания разного уровня. Использование устной и письменной проверки. Виды заданий. Закрепление материала: задания «по образцу» и творческие. Домашние задания. Учет дифференцированного подхода.

**Тема 9. Основные формы организации обучения.**

Урок как основная форма обучения экологии. Формы организации обучения: урочная, внеурочная, внеклассная, внешкольная. Определение целей и содержания, отбор методов и средств обучения. Классификации уроков по главной дидактической цели, по характеру познавательной деятельности учащихся. Показатели качества урока. Фронтальная, индивидуальная, групповая форма организации на разных типах уроков. Дифференцированный подход к учащимся. Ролевые игры как форма организации групповой работы и проблемного обучения.

**Тема 10. Система практических и самостоятельных работ.**

Практические методы и связанные с ними виды деятельности школьников. Особенности применения для усвоения знаний и формирования практических умений навыков. Понятие «самостоятельная работа». Уровни самостоятельности учащихся на разных ступенях обучения, разных этапах и типах уроков. Связь между самостоятельной работой, проблемным обучением и уровнями познавательной деятельности учащихся.

**Тема 11. Дифференцированный и личностно-ориентированный подходы в обучении.** Дифференцированный подход к учащимся. Нетрадиционные занятия (ролевые игры) как форма организации групповой работы. Виды нетрадиционных занятий по экологии. Уровни обучения: базовый, продвинутый, компенсирующего обучения. Особенности формирования знаний в разных классах и разных типах школ.

## **Тема 12. Компетентностный подход в преподавании экологии и географии.**

Компетенции и компетентностная модель современного преподавателя. Профессиональные качества и профессиональные компетенции преподавателя. Принципы компетентностного подхода. Ключевые компетенции. Возможные действия преподавателя, направленные на создание развивающей среды.

## **Тема 13. Новые педагогические технологии.**

Анализ педагогических технологий: образовательные технологии, технология обучения, педагогическая технология. Общие принципы и правила технологий преподавания. Личностно-ориентированный подход и конструктивизм в системе обучения. Предметно-ориентированные технологии обучения. Интерактивные технологии. Информационные технологии.

Технология обучения географии и экологии: понятие и связь с традиционными методами, анализ новых педагогических технологий обучения. Три основные группы технологий в дидактике: объяснительно-иллюстрационного обучения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения.

**Тема 14. Технология полного усвоения знаний и технология критического мышления.** Основные элементы (этапы) усвоения заданного уровня овладения знаниями и умениями. Основные характеристики технологии полного усвоения. Технология развития критического мышления. Научно-обоснованные закономерности взаимодействия личности и информации. Основные фазы технологии: вызов, осмысление, рефлексия. Стратегии технологии на основе принципов сотрудничества, совместного планирования и осмысленности.

**Тема 15.** Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий). Прикладные экологические задачи. В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция: проблемная и информационная; дискуссия, дебаты, деловая учебная игра, метод малых групп, упражнения, подготовка письменных аналитических работ и др.

**Тема 16. Изучение экологических проблем: типы и уровни.**



Природные и антропогенные причины экологических проблем. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы. Проблемы кризисного, критического и катастрофического уровней.

**Тема 17. Изучение типовых тем в процессе преподавания экологии и географии.**

Анализ компонентов природы, экосистем, социоэкосистем, природных, природно-антропогенных и антропогенных комплексов. Формирование географического и экологического мышления. Традиционные подходы: территориальный, комплексный, типологический. Новые подходы: системный, проблемный, экологический, конструктивный, поведенческий, компьютерного обучения, цивилизационный.

**Тема 18. Ролевые и деловые игры.**

Условия реализации игровых технологий в процессе организации ролевых и деловых игр в преподавании географии и экологии. Роль преподавателя в выявлении избирательности интересов обучаемого по отношению к содержанию, виду и форме учебного материала, мотивации его изучения, предпочтениям к видам деятельности.

**Тема 19. Сравнительный анализ преподавания вузовской и школьной географии и экологии в России и в других регионах и странах мира.** Основные системы среднего образования в зарубежных странах. Содержание и структура экологического и географического образования в странах с разными системами образования. Особенности преподавания экологии и географии в разных регионах и странах. Информационные и эвристические методы преподавания

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

1. Примеры практических работ и домашних заданий.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы
3. Темы для рефератов и исследовательских работ
4. Вопросы к зачету по курсу

#### IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (или модулю)

**1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-15:** Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<b>2-й этап владеть</b>	Сравните: объяснительно-иллюстрационное, личностно-ориентированное, развивающее обучение.	Задание выполнено верно - 8-10 баллов. Имеются некоторые неточности в полученных результатах - 6-7 баллов. Имеются отдельные ошибки в решении - 4-5 баллов. Задание не выполнено - менее 3 баллов.
<b>2-й этап уметь</b>	Какова роль преподавателя в выявлении избирательности интересов ученика по отношению	Задание выполнено верно - 8-10 баллов. Имеются некоторые неточности в полученных результатах - 6-7 баллов. Имеются отдельные ошибки в решении - 4-5 баллов. Задание не выполнено - менее 3 баллов
<b>2-й этап знать</b>	Назовите «Сквозные» направления в экологической науке. Перечислите новые подходы в формировании географического и экологического мышления.	Задание выполнено верно - 8-10 баллов. Имеются некоторые неточности в полученных результатах - 6-7 баллов. Имеются отдельные ошибки в решении - 4-5 баллов. Задание не выполнено – менее 3 баллов.

**Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОК-6:** способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические,

## конфессиональные и культурные различия

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<b>3-й этап владеть</b>	Проанализируйте одну из концепций высшего географического и экологического образования.	Задание выполнено верно - 8-10 баллов. Имеются некоторые неточности в полученных результатах - 6-7 баллов. Имеются отдельные ошибки в решении - 4-5 баллов. Задание не выполнено - менее 3 баллов.
<b>3-й этап уметь</b>	1. Приведите примеры мотивации учебной деятельности студентов и школьников и ее способов, применяемых при обучении географии и экологии.	Задание выполнено верно - 8-10 баллов. Имеются некоторые неточности в полученных результатах - 6-7 баллов. Имеются отдельные ошибки в решении - 4-5 баллов. Задание не выполнено - менее 3 баллов
<b>3-й этап знать</b>	1. В чем смысл индуктивно-дедуктивного подхода в изучении экологии и географии? 2. Что такое развивающее обучение?	Задание выполнено верно - 8-10 баллов. Имеются некоторые неточности в полученных результатах - 6-7 баллов. Имеются отдельные ошибки в решении - 4-5 баллов. Задание не выполнено – менее 3 баллов.

### Банк контрольных вопросов

1. В чем заключается дифференциация и интеграция в географии и экологии?
2. Как отражается дифференциация и интеграция в структуре и содержании вузовской и школьной географии и экологии?
3. Назовите «Сквозные» направления в экологической науке.
4. В чем смысл индуктивно-дедуктивного подхода в изучении экологии и географии?

5. За счет каких новых научных дисциплин происходит расширение и углубление экологических представлений?
6. Проанализируйте одну из концепций высшего географического и экологического образования.
7. Приведите примеры общегеографических и общеэкологических понятий из учений физической географии.
8. В чем заключается проблема соотношения Федерального, регионального и школьного компонентов образования?
9. Приведите примеры мотивации учебной деятельности студентов и школьников и ее способов, применяемых при обучении географии и экологии.
10. Проблемное обучение как:
  - а. средство формирования положительных мотивов учебной деятельности,
  - б. как принцип и подход в обучении географии,
  - в. как способ развития творческого мышления обучаемых.
11. Перечислите традиционные подходы в формировании географического и экологического мышления.
12. Перечислите новые подходы в формировании географического и экологического мышления.
13. Что такое «Технологии обучения географии и экологии»?
14. Что такое объяснительно-иллюстрационное обучение?
15. Что такое личностно-ориентированное обучение?
16. Что такое развивающее обучение?
17. Какова роль преподавателя в выявлении избирательности интересов ученика по отношению
  - а. к содержанию материала?
  - б. к виду и форме учебного материала?
  - в. к мотивации изучения материала?
  - г. к предпочтениям видов деятельности.
18. В чем значение разноуровневого и дифференцированного подходов к обучению в гибких моделях?
19. В чем значение индивидуального подхода в обучении географии и экологии и самостоятельной деятельности студентов и учащихся?
20. Перечислите основные формы организации обучения.

## **ПРИМЕРЫ ТЕСТОВ**

1. К теоретическим проблемам методики относят:
  - а. разработку средств обучения;
  - б. разработку целей и содержания экологического образования.
2. У методики преподавания экологии наиболее тесные связи с:
  - а. Общей экологией;
  - б. логикой.
3. Против каждой из форм учебной деятельности поставьте цифры тех видов учебной работы, с помощью которых они выполняются: фронтальная - индивидуальная - коллективная.  
Виды работы:
  - а. групповая работа;
  - б. лекция;
  - в. беседа с классом;
  - г. ролевые игры;
  - д. дискуссии;
  - е. выполнение задания для самостоятельной работы;
  - ж. рассказ учителя;
  - з. работа в парах;
  - и. демонстрация видеофильма в классе;
  - к. просмотр телепередач дома;
  - л. работа с компьютером.
4. Рассмотрение педагогических технологий как части педагогической науки соответствует ..... аспекту их анализа:
  - а. научному;
  - б. процессуально-описательному;
  - в. описательно-действенному;
  - г. частно-научному.
5. Рассмотрение педагогической технологии как синонима педагогической системы соответствует ..... уровню использования понятия «педагогическая технология» в образовательной практике:
  - а. общепедагогическому;
  - б. частно-методическому;
  - в. локальному;
  - г. ни одному из вышеперечисленных.
6. Соответствие современных дидактических технологий требованиям возможности диагностического целеполагания,

проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики и т.п. характеризует такое ее качество, как:

- а. концептуальность;
- б. системность;
- в. управляемость;
- г. эффективность.

7. Общепедагогические, частно-методические и локальные (модульные) педагогические технологии выделяются по:

- а. характеру содержания и структуры;
- б. научной концепции;
- в. философской основе;
- г. уровню применения.

8. К педагогическим технологиям, построенным на основе эффективности организации и управления процессом обучения, относится:

- а. проблемное обучение;
- б. программированное обучение;
- в. традиционное обучение;
- г. игровые технологии.

9. В наибольшей степени учитываются данные психологии о тесной взаимосвязи процессов обучения (учения) и познания, исследования, мышления при ..... обучении:

- а. традиционном;
- б. проблемном;
- в. программированном;
- г. объяснительно-иллюстративном.

10. Закон ассоциаций, согласно которому повторение и запоминание материала считаются важнейшими условиями усвоения, составляет суть..... обучения:

- а. традиционного;
- б. проблемного;
- в. программированного;
- г. развивающего.

11. Процесс учения наилучшим образом моделирует процесс продуктивного мышления, центральным звеном которого является возможность открытия и творчества при:

- а. традиционном обучении;
- б. проблемном обучении;
- в. программированном обучении;

г. объяснительно-иллюстративном обучении.

## **V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (или модуля)**

### **а) основная литература**

1. Левитес Д. Г. Педагогические технологии: Учебник / Левитес Д.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 403 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546172>
2. Узунов Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. — 113 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54717.html>
3. Современные образовательные технологии / Л.Л. Рыбцова, М.Н. Дудина, Т.И. Гречухина и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; под общ. ред. Л.Л. Рыбцовой. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 93 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1140-8; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276535>

### **б) дополнительная литература**

1. Димитрук Н.Д. Методика преподавания географии: учебник / Н.Г. Дмитрук, В.А. Низовцев; под ред. В.А. Низовцева. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=641830>
2. Душина И.В. Практикум по методике обучения географии: учебное пособие / И.В. Душина, Е.А. Таможняя, Е.А. Беловолова; под ред. Е.А. Таможной. - М.: Прометей, 2013. - 164 с. - ISBN 978-5-7042-2402-0; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211724>

3. Методика обучения географии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. учреждений высш. пед. проф. образования и учителей географии общеобразовательных школ и гимназий / — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 95 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30218.html>

4. Теория и методика обучения географии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов географической специальности педагогических вузов / — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2009. — 149 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64644.html>

5. Снигирев В.А. Игры на уроках географии: методическое пособие / В.А. Снигирев. - М.: Владос, 2015. - 241 с.: ил. - (Библиотека учителя географии). - ISBN 978-5-691-02130-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455611>

6. Беловолова Е.А. Методика реализации практической направленности обучения географии в современной школе: монография / Е.А. Беловолова. - М.: Прометей, 2013. - 144 с.: табл., схем., ил. - Библиогр.: с. 118-130. - ISBN 978-5-7042-2461-7; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437291>

7. Учитель XXI века. Новые образовательные практики отечественной географии. Опыт и перспективы [Электронный ресурс]: сборник научных статей / В.А. Горбанев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 260 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26640.html>

## **VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (или модуля)**

### ***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Методика преподавания география. <http://antonioracter.narod.ru/nayka/geograf/metodika/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Методика преподавания географии: Учебно-методическое пособие для вузов. [http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rid=65642](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rid=65642)



## **VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Методика преподавания экологии (начальный курс)»**

### ***1) Содержание методических разработок***

#### **1. Примеры практических работ и домашних заданий.**

*Введение.* Методика преподавания географии как наука. Цели обучения.

Самостоятельная работа 1 в сочетании с дом. заданием.

Выбор целей преподавания школьного курса экологии. Развитие системы географических и экологических наук и иерархия научных географических и экологических знаний как теоретическая основа географической и экологической культуры. Общегеографические и общеэкологические учения и их влияние на содержание школьной и вузовской географии и экологии.

*Тема 2. Формирование знаний и умений по экологии.*

Практическая работа 1 в сочетании с дом. заданием.

Приемы формирования экологических знаний. Формирование умений устанавливать причинно-следственные связи. Разработка заданий по формированию системы географических и экологических понятий и представлений. Анализ содержания школьных программ и вузовских учебных планов. ФГОСы. Исследовательская работа.

*Темы 4, 5. Методы преподавания экологии. Классификации методов. Методы работы с учебником.*

Практическая работа 2, 3 в сочетании с дом. заданием.

Определение уровней знаний. Методы работы с учебником. Современные общегеографические и экологические теории и проблема соотношения компонентов образования. Новые концепции школьного и вузовского географического и экологического образования. Разнообразие программ и учебников. Исследовательская работа.

*Тема 6. Устные методы обучения.*

Практическая работа 4 в сочетании с дом. заданием и проверочной работой. Диагностические задания. Семинар.

Формирование экологических умений и навыков. Разработка методики создания образа территории.

*Тема 7. Проблемное и программированное обучение.*

Практическая работа 5 в сочетании с дом. заданием.

Проблемное и программированное обучение. Взаимосвязь проблемного обучения и исследовательского метода.

Задание: разработать серии проблемных заданий для тем (на выбор) по видам. Оформить в виде логических цепочек и письменных вариантов деятельности преподавателя на этапах решения проблемы. Работа малых групп.

Самостоятельная работа. Тестовый контроль в современной школьной географии.

Задание: разработать серию заданий программированного контроля (по 5 тестов разного типа) для проверки знаний фактов, причинно-следственных связей и закономерностей.

Домашнее задание: выполнить анализ оптимальности и объективности программированного контроля одного из пакетов заданий ЕГЭ. Выявить очевидные и скрытые достоинства и недостатки заданий. Предложить свой вариант их корректировки.

*Тема 8. Повторение, проверка и оценка знаний.*

Практическая работа 6 в сочетании с дом. заданием и проверочной работой.

Содержание и виды проверки. Связь повторения, закрепления и оценки знаний.

*Тема 9. Основные формы организации обучения. Урок как основная форма.*

Практическая работа 7 в сочетании с дом. заданием.

Формы организации обучения. Особенности традиционного комбинированного урока по экологии и географии.

*Тема 11. Дифференцированный подход в обучении географии.*

Практическая работа 8 в сочетании с дом. заданием и проверочной работой.

Гибкие модели процесса обучения географии и экологии. Разноуровневый и дифференцированный подход к обучению в гибких моделях. Дискуссия и конференция по теме.

*Тема 12. Компетентностный подход в преподавании экологии и географии.* Практическая работа 9. Формирование географического и экологического мышления. Традиционные и новые подходы.

Задание: разработать модель занятия в соответствии с принципами традиционного подхода к формированию

географического и экологического мышления (территориального, комплексного, типологического). Диспут.

Дом. задание: разработать модель занятия в соответствии с принципами нового подхода к формированию географического и экологического мышления (например, цивилизационный подход в изучении стран и регионов). Тема и направление специализации на выбор.

*Тема 13. Новые педагогические технологии.* Три основных группы технологий в дидактике.

Практическая работа 10. Взаимосвязь новых технологий с технологиями обучения, уже применяемыми в географии и экологии. Письменные аналитические работы. Разработка тем по выбору с применением новых технологий.

*Тема 14. Технология полного усвоения и технология критического мышления.*

Практическая работа 11. Разработка 2 фрагментов занятий с изучаемыми технологиями. Тестирование. Мозговой штурм.

*Тема 15. Характеристика основных видов деятельности обучающегося.* Самостоятельная работа. Прикладные экологические задачи с использованием образовательных технологий, способов и методов формирования компетенций: дискуссий, дебатов, деловых учебных игр, методов малых групп, упражнений, подготовки письменных аналитических работ и др.

*Тема 16. Изучение экологических проблем: типы и уровни.*

Практическая работа 12. Природные и антропогенные причины экологических проблем. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы. Проблемы кризисного, критического и катастрофического уровней.

*Тема 17. Изучение типовых тем в школьной географии и экологии.*

Практическая работа 13. Сравнительный анализ экологических проблем частей света/материков.

Задание: по типовому плану проанализировать выбранные объекты, занести в таблицу черты сходства и отличия, письменно сделать выводы о причинах экологических проблем и их уровнях.

Домашнее задание: используя межпредметные связи с литературой, натуралистикой, историей и т.п., представить 2-3 примера экологических образов выбранной страны, раскрытые классиками/журналистами и т.д. этих направлений.

*Тема 18. Ролевые и деловые игры.*

Практическая работа 14. Урок-путешествие и его проектирование.

Задание: разработать алгоритм действия преподавателей и студентов при проведении путешествия в одной из тем курса экологии или географии (по выбору). Исследовательский метод.

Домашнее задание: используя методическую, географическую и экологическую литературу, собственный опыт, составить банк данных «Варианты ролевых игр в географии и экологии».

*Тема 20. Сравнительный анализ преподавания вузовской и школьной географии и экологии в России и других регионах и странах мира.*

Самостоятельная работа. Особенности преподавания географии и экологии в разных странах и регионах. Семинар.

*Письменный зачет с элементами тестового контроля.*

## **2.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа студентов заключается в работе над предложенными темами и написании по ним практических и аналитических работ, самостоятельных домашних заданий, а также рефератов объемом 15-20 стр. печатного текста со схемами, графиками, картами и статистическим материалом. Тема может быть написана как в целом для географического или экологического образования, так и для покурсового и тематического изучения на выбор студента. Обязательно должны быть прописаны уровни заданий (по характеру познавательной деятельности).

### **Примеры заданий-практикумов и творческих работ**

#### **ТЕМА «Формы внеклассной работы»**

##### **Задание 1**

Составить план подготовки и проведения внепрограммной экскурсии: определить тему, цель, индивидуальные и бригадные задания, продумать проблемные творческие задания, необходимое снаряжение.

##### **Задание 2**

Разработать маршрут внепрограммной экскурсии с учащимися по изучению природных комплексов своей местности (вычертить схему маршрута, указать объекты наблюдений).

### Задание 3

Разработать форму полевого дневника для отдельных бригад (звеньев) согласно плану экскурсии.

### Задание 4

Составить форму отчета экскурсии для отдельных бригад (звеньев), положив в основу разработанный вами план (указать, какие краеведческие сведения, материалы, наглядные пособия учащиеся должны представить после экскурсии).

### Задание 5

Разработать маршрут «похода выходного дня» в один из районов вашей области (республики, края) — определить тему, цель, объекты изучения, вычертить карту-схему движения, указав места остановок, снаряжение.

### Задание 6

Разработать примерный план проведения многодневного (4—5-дневного) пешего туристского похода по вашей области для учащихся 7—8 классов (определить тему, цель, личное и групповое снаряжение, необходимые продукты, график движения, режим дня, вычертить карту-схему маршрута), то же — для учащихся 9—10 классов. Составить паспорт маршрута.

### Задание 7

Составить план и программу общешкольного туристского слета в одном из конкретных районов вашей области.

### Задание 8

Подготовьте и проведите на семинаре ролевою игру по проблемам экологии своего населенного пункта. При подготовке сценария игры используйте предложенные планы докладов, трансформировав их применительно к особенностям своей местности.

Подготовьте сценарии игр, соответствующие возрасту и знаниям школьников разных классов. Обсудите подготовленные вами сценарии на занятиях-семинарах.

## **ТЕМА «География регионов России. Краеведение».**

### Задание 1

Разработать эскизы экспозиции отдела «Природа», его стендов для школьного краеведческого музея, положив в основу содержания материалы по области, в которой вы живете.

### Задание 2

Разработать эскизы экспозиции отдела «Население и хозяйство» и его стендов для школьного краеведческого музея, положив в основу содержания материалы по области, в которой вы живете.

### Задание 3

Разработать эскизы экспозиции отдела школьного краеведческого музея «Наша школа» с контурами стендов и текстом к ним, используя сведения о школе, в которой проходили практику.

### Задание 5

Составить методическую разработку урока в краеведческом музее школы.

### Задание 6

Составить план проведения краеведческого вечера (или утренника). Определить его тематику, разработать программу (по возможности привлекать местный материал по городу, району и опыт краеведческой работы школы, в которой проходит практика студентов).

### Задание 7

Составить программу вечера-отчета, посвященную итогам краеведческой работы за год, согласно составленному вами плану работы кружка.

### Задание 8

Разработать сценарий вечера-отчета по составленной вами программе.

### Задание 9

Разработать план и программу школьной краеведческой конференции по итогам изучения своего края на примере области, в которой вы живете.

### Задание 10

Составить вопросы краеведческой викторины по материалам своей области.

### Задание 11

Составить план, вопросы и задания для школьной краеведческой олимпиады применительно к вашей области, району, городу (по два варианта с 3—4 вопросами и заданиями в каждом, для учащихся разных классов).

### Задание 12

Составить кроссворды, шарады, ребусы, используя краеведческий материал своей области

### **3. Темы для рефератов и исследовательских работ**

1. Базовый компонент географического и экологического образования.
2. Стандарты географического и экологического образования нового поколения.
3. Анализ направления «Экология».
4. Анализ структуры и содержания авторских программ.
5. Формирование системы экологических и географических и знаний.
6. Уровни обучения и дифференцированный подход в обучении.
7. Дифференцированный подход и разнообразие видов деятельности.
8. Методы обучения экологии и географии.
9. Средства обучения экологии и географии.
10. Система практических и самостоятельных работ.
11. Анализ практических и самостоятельных работ по экологии и географии.
12. Компетентностный подход в преподавании экологии.
13. Формы организации обучения.
14. Проверка содержания домашнего задания для групповой формы работы.
15. Групповая работа на занятиях по географии, экологии и природопользованию.
16. Комплексные характеристики географических регионов.
17. Систематизация эколого-экономических знаний и изучение эколого-географических регионов.
18. Проблемное и программированное обучение.
19. Проблемное программированное обучение в экологии и географии.
20. Различные типы занятий (характеристика одного из типов на выбор).
21. Ролевые игры по экологии (курс и тема на выбор).
22. Теоретическая основа географической и экологической культуры.
23. Структура современных географических и экологических знаний.

24. Разнообразие программ и учебников.
25. Активизирующая, формирующая и развивающая психологические модели процесса обучения в методике вузовской и школьной географии и экологии.
26. Мотивация учебной деятельности студентов и школьников и ее способы, применяемые при обучении.
27. Проблемное обучение как средство формирования положительных мотивов учебной деятельности, как принцип и подход в обучении географии и экологии, как способ развития творческого мышления. Подходы в преподавании экологии: системный, проблемный, экологический, конструктивный, поведенческий, компьютерного обучения, цивилизационный (на выбор).
28. Технологии обучения экологии и географии: понятие и связь с традиционными методами.
29. Роль преподавателя в выявлении избирательности интересов студента и ученика. Взаимосвязь новых технологий с технологиями обучения, уже применяемыми в экологии и географии: с технологией развития экологических умений с помощью формирования приемов учебной работы, технологией логических опорных сигналов (ЛОС), технологией формирования учебной деятельности школьников, технологией дифференцированного обучения, технологией учебно-игровой деятельности, технологией коммуникативно-диалоговой деятельности, модульной технологией, технологией проектной деятельности.
30. Характеристика одной из технологий обучения экологии (на выбор).
31. Разноуровневый и дифференцированный подход к обучению в гибких моделях.
32. Сравнительный анализ преподавания вузовской и школьной экологии и географии в России и в других регионах и странах мира.

#### **4. Вопросы к зачету по курсу**

1. Структура и содержание географии и экологии в ВУЗе.
2. Система основных географических и экологических представлений и понятий.
3. Формирование основных знаний и умений в географии и экологии.



4. Система практических и самостоятельных работ.
5. Организация обобщения и систематизации знаний.
6. Проблемное обучение в географии и экологии.
7. Изучение типовых тем в географии и экологии.
8. Особенности основных типов занятий по географии и экологии.
9. Ролевые игры на занятиях по СЭГ, геоэкологии, физической географии.
10. Использование различных средств обучения в преподавании географии и экологии.
11. Особенности работы с дополнительной литературой.
12. Особенности работы с учебниками.
13. Гуманизация обучения вузовской географии.
14. Экологизация обучения вузовской и школьной географии.
15. Дифференциация обучения географии и экологии.
16. Личностно-ориентированный подход в преподавании географии и экологии.
17. Цивилизационный подход как отражение современных идей в географии.
18. Особенности преподавания курсов географии и экологии на современном этапе перехода на бакалавриат и магистратуру.
19. Анализ прочитанной литературы по курсу.
20. Компетентностный подход в преподавании экологии и географии
21. Новые педагогические технологии.
22. Технология полного усвоения знаний и технология критического мышления.
23. Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий). Прикладные экологические задачи.
24. Изучение экологических проблем: типы и уровни.
25. Сравнительный анализ преподавания вузовской и школьной географии и экологии в России и в других регионах и странах мира.
26. Анализ программных требований к вузовским курсам географии и экологии и их теоретическая база.
27. Анализ преподавания географии и экологии за рубежом на примере одной научной школы или одной страны.

## 2) Требования к рейтинг-контролю

Формой итоговой аттестации по курсу «Методика преподавания экологии (начальный курс)» является зачет. Сумма баллов за семестр – 100. В соответствии с положением о рейтингах допуск к зачету - от 50 баллов. За работу в семестре баллы распределяются следующим образом:

### 1 МОДУЛЬ

Вопросы, выносимые на контроль в модуле 1:

Введение. Методика преподавания экологии как наука. Цели и задачи курса

Тема 1. История развития школьной экологии и методики ее преподавания

Тема 2. Формирование знаний и умений по экологии

Тема 3. Структура и содержание экологического образования. ФГОСы.

Тема 4. Методы преподавания. Классификации методов

Тема 5. Методы работы с учебником

Тема 6. Устные методы обучения. Методы и приемы работы с наглядными пособиями и ТСО

Тема 7. Проблемное и программированное обучение

Тема 8. Повторение, проверка и оценка знаний

Тема 9. Основные формы организации обучения

Тема 10. Система практических и самостоятельных работ.

50 баллов

**Практические работы по темам - по 1-2 балла, всего за работы - 25 баллов**

Письменная контрольная работа: 25 баллов.

Письменная работа

Вариант 1.

1. Как отражается дифференциация и интеграция в структуре и содержании географии и экологии?

2. В чем смысл индуктивно-дедуктивного подхода в изучении географии и экологии?

3. Концепция географического страноведческого синтеза и создание образов стран и территорий.

4. В каких элементах и темах вузовской и школьной программ реализуются основы социальной экологии?

5. Приведите примеры общегеографических и общеэкологических понятий из учений физической географии.
6. В чем заключается проблема соотношения Федерального, регионального и школьного компонентов образования?
7. Дать анализ одной из психологических моделей обучения (по выбору).

#### Вариант 2.

1. Назовите «Сквозные» направления в географической и экологической науке.
2. За счет каких новых научных дисциплин происходит расширение географических и экологических представлений?
3. Проанализируйте одну из концепций среднего географического и экологического образования.
5. В каких элементах, темах вузовской и школьной программ реализуются основы социальной экологии?
6. Что такое проблемное обучение? Основные этапы решения проблемы.
7. Дать понятие экологического мышления. Проанализировать один из подходов к формированию географического мышления.

#### 2 МОДУЛЬ

**50 баллов**

Практические работы по темам - по 1-2балла, всего -25 баллов, письменная работа – 25 баллов.

Темы, выносимые на контроль в модуле 2:

- Тема 11. Дифференцированный и личностно-ориентированный подходы в обучении
- Тема 12. Компетентностный подход в преподавании экологии и географии
- Тема 13. Новые педагогические технологии
- Тема 14. Технология полного усвоения знаний и технология критического мышления
- Тема 15. Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий). Прикладные экологические задачи.
- Тема 16. Изучение экологических проблем: типы и уровни.
- Тема 17. Изучение типовых тем в процессе преподавания экологии и географии.
- Тема 18. Ролевые и деловые игры

Тема 19. Сравнительный анализ преподавания вузовской и школьной географии и экологии в России и в других регионах и странах мира.

Письменная работа:

1. Что такое разноуровневый подход?
2. Что такое дифференцированный подход?
3. Как применяются разноуровневый и дифференцированный подходы в гибких моделях обучения географии и экологии?
4. Назвать основные формы организации обучения, дать их сравнительную характеристику.
5. На примере одной из тем географии или экологии показать подходы к ее изучению с использованием новых технологий.
6. Что такое практическая работа?
7. Чем практические работы отличаются от самостоятельных?
8. Какие уровни самостоятельности формируются у обучаемых?
9. Что такое программированное обучение?
10. Дать характеристику тестов, наиболее часто используемых в преподавании географии и экологии.
11. Задание: Сравнительный анализ экологических проблем отдельных регионов и стран земного шара:  
Индивидуальное задание каждому студенту и по вариантам (1 в-т Европейское Средиземноморье, 2 в-т- Индокитай).  
За написание рефератов по темам модулей – 5 баллов.

**VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (или модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости).**

В процессе освоения дисциплины используются следующие **образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций**: лекция: проблемная и информационная; дискуссия, дебаты, деловая учебная игра, метод малых групп, упражнения, подготовка письменных

аналитических работ, проектная технология, интерактивные технологии профессионального обучения, технологии развития критического мышления, моделирование.

**Программное обеспечение:**

Adobe Reader XI – бесплатно

ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014

Bilko 3.4 – бесплатно

Google Chrome – бесплатно

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14

Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017

Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно

Notepad++ - бесплатно

OpenOffice – бесплатно

QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно

WinDjView 2.1 – бесплатно

**IX. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (или модулю).**

Наименование специальных* помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового	Карта Тверской области Проектор EPSON EB-1880 с потолоч. креплен. в комплекте с экраном SeremMedia	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи №

проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 109 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Переносной ноутбук Синто  Учебная мебель	369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО.
---	--	---

### Помещения для самостоятельной работы:

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 111 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д.3, корп. 2)	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“	Adobe Reader XI – бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014 Bilko 3.4 – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора №

	<p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Сканер Plustek OpticPro A320</p> <p>Учебная мебель</p>	<p>26/2014-У от 10.02.14</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017</p> <p>Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно</p> <p>Notepad++ - бесплатно</p> <p>OpenOffice – бесплатно</p> <p>QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно</p> <p>WinDjView 2.1 – бесплатно</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № <b>118</b> (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д.3, корп. 2)</p>	<p>Лазерный принтер SAMSUNGML-2850D</p> <p>Доска интеракт. HitachiStarBoard в комплекте со стойкой</p> <p>Доска белая офисная магнит «Proff»</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Учебная мебель</p>	<p>Adobe Reader XI – бесплатно</p> <p>ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p> <p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p> <p>MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017</p>

		<p>Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно  Notepad++ - бесплатно  OpenOffice – бесплатно  QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно  WinDjView 2.1 – бесплатно  НДС-ЭКОЛОГ - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  Отходы 3.2 - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  ПДВ - Эколог - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  Эко центр.  Автотранспортное предприятие - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  Эко центр.  Металлообработка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  Эко центр. Пластмассы и полимеры - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  Эко центр. Сварка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014  Эколог Шум 2 Стандарт - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p>
--	--	---



**Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины  
«Методика преподавания экологии (начальный курс)»**

<b>№ п.п.</b>	<b>Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)</b>	<b>Описание внесенных изменений</b>	<b>Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения</b>
1.	Программа разработана впервые.		