

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Педагогический институт  
(наименование института)



ПРЕДВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Артамонова М.В.  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Экология человека  
(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

«Биология. География»  
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины «Экология человека» является формирование знаний о гигиене; факторах среды, действующих на организм и пределах его устойчивости, путях адаптации к стрессорным воздействиям среды; особенностях влияния загрязнений различной природы на организм человека; физиологических основах здоровья человека, факторах экологического риска и возможностях экологической адаптации.

### Задачами освоения дисциплины являются:

получений знаний о биологической и социальной специфике демографии человека, концепции устойчивого развития; роли школы, педвузов в развитии экологической этики;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экология человека» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Основами дисциплины являются дисциплины «Анатомия и морфология человека», «Цитология и гистология», «Биологическая химия», «Психогенетика», «Человек, среда, здоровье», «Общая экология» и др.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	ПК-3.1. Разрабатывает и реализует основные и дополнительные образовательные программы по своей дисциплине с учетом современных методов и технологий. ПК-3.2. Применяет современные информационные технологии в урочной и внеурочной деятельности сопровождения образовательного процесса. ПК-3.3. Применяет современные методики в организации воспитательного процесса.	<i>Знает:</i> структуру и содержание современных программ в средней общеобразовательной школе. <i>Умеет:</i> решать профессионально-педагогические задачи по развитию личности обучающегося посредством изучения биологии. <i>Владеет:</i> навыками решения практико-ориентированных задач	Решение задач, коллоквиумы, защита лабораторных работ.
ПК-4. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей	ПК.4.1. Умеет определять и формулировать цели и задачи индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в своей предметной области ПК.4.2. Применяет различные	1) знает: строение и разнообразие основных таксонов живой природы, 2) умеет: участвовать в проектной	Практико-ориентированные задания

предметной области	приемы мотивации к учебно-проектной деятельности и командной работе обучающихся ПК.4.3. Применяет современные формы и методы проектирования в своей предметной области	деятельности, 3) владеет: навыками природоохранной работы и волонтерской деятельности	
--------------------	--	---	--

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в форме практической подготовки		
1	Предмет и задачи экологии человека. Взаимоотношение человека и природы в историческом аспекте.	9	11	2		2		5	
2	Понятие антропоэкосистемы – объекта исследования экологии человека. Факторы, определяющие структуру антропоэкосистемы.	9	12	2		2	2	5	
3	Абиотические факторы окружающей среды человека.	9	13	2		2		5	Рейтинг- контроль №1
4	Приспособление организма к экстремальным условиям	9	14	2		2	2	5	
5	Антропогенное загрязнение окружающей среды.	9	15	2		2		5	рейтинг- контроль №2
6	Антропоэкологические особенности сельской местности.	9	16	2		2	2	5	
7	Особенности антропоэкосистем современных городов.	9	17	2		2		5	рейтинг- контроль №3
8	Экология жилища. Питание как фактор экологии человека.	9	18	2		2	1	5	

Всего за 9-й семестр			16		16		40	зачёт (9 семестр)
Наличие в дисциплине КП/КР								
Итого по дисциплине			16		16		40	зачёт (9 семестр)

### **Содержание лекционных занятий по дисциплине**

#### **Раздел 1. Предмет и задачи экологии человека. Взаимоотношение человека и природы в историческом аспекте.**

**Тема 1.** Учение В.И.Вернадского, Леруа, Т.Шардена о биосфере и ноосфере. Экология как наука, краткая история экологии (Аристотель, Теофраст, Ж.-Б. Ламарк, Варминг, К.Рулье, Э.Геккель, В.Н.Сукачев, Н.И.Вавилов, Северцев, Одум, А.Тенсли, Н.Моисеев, Б.Коммонер и др.).

**Тема 2.** Социально-экологический подход. Экологические аспекты антропогенеза и этногенеза. Роль экологических факторов в истории общества. Экологические кризисы. Эволюция человека. Развитие общества и увеличение противоречий между средой и человеком.

**Тема 3.** Кризис продуцентов, консументов и редуцентов. Антропоцентризм и экоцентризм. Экспериментальный метод (биоиндикация, уровни биоиндикации, полевые исследования).

**Тема 4.** Математическая обработка данных эксперимента, виды математического распределения данных. Среднее, дисперсия, среднестатистическая ошибка эксперимента. Моделирование. Стохастический метод. Детерминистский метод. Прогнозирование.

#### **Раздел 2. Понятие антропоэкосистемы – объекта исследования экологии человека. Факторы, определяющие структуру антропоэкосистемы.**

**Тема 1.** круговороты простых и сложных веществ. Особенности агроэкосистем. Нарушение круговорота и его последствия.

**Тема 2.** Продукция и продуктивность. Чистая, валовая продукция. Расход энергии. Закон системной организации материального мира. Система экологической безопасности как часть государственной безопасности. Закон развития системы за счет использования материально-энергетических и информационных возможностей окружающей ее среды.

**Тема 3.** Закон внутреннего динамического равновесия (природные цепные реакции, необратимость последствий при превышении границ структурно-функциональной целостности системы). Закон физико-химического единства живого вещества. Принцип увеличения степени идеальности (принцип Лейбница). Принцип саморегуляции. Закон необходимой регламентации воздействия человека на окружающую среду.

#### **Раздел 3. Абиотические факторы окружающей среды человека.**

**Тема 1.** Среда обитания. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда. Неоднозначность действия факторов. Световой режим. Температурные факторы, влажность. Воздух как экологический фактор.

**Тема 2.** Почва как среда обитания. Биоценоз. Сообщество. Сукцессии. Правило трех нижних уровней иерархии. Поток энергии. Пищевые цепи. Правило накопления токсичных веществ. Правило десяти процентов.

#### **Раздел 4. Приспособление организма к экстремальным условиям.**

**Тема 1.** Зона напряженной экологической ситуации. Зона экологического бедствия. Зона экологической катастрофы. Мутации. Понятие "приемлемый риск" Риск вынужденный и добровольный. Радиоактивное, шумовое, электромагнитное загрязнение.

Загрязнение медицинскими и косметическими препаратами. Загрязнение пищевых продуктов.

**Тема 2.** Адаптационные уровни. Зависимость от возраста, пола, физиологические типы, психологические типы, расы и их пути адаптации. Акклиматизация человека к условиям среды. Влияние природных циклов и метеорологических факторов на организм человека: циркадные ритмы, месячная периодичность, годовые и многолетние циклы. Наследственность и адаптивные возможности человека.

**Тема 3.** Адаптивные экологические правила - Аллена, Бергмана, Глогера, Томсона и Бакстона. Адаптации человека как биосоциальный процесс. Критерии человека, адаптированного, к среде обитания. Неблагоприятные условия среды: воздействие их на здоровье человека и приспособления к ним. Общая экологическая концепция оптимального для организма сочетания факторов среды и концепция ограничивающего фактора. Понятие экстремальности среды в экологии человека. Характеристика экстремальных регионов. Адаптации к ним человека.

### **Раздел 5. Антропогенное загрязнение окружающей среды.**

**Тема 1.** Географическая (окружающая) среда, рудные и нерудные полезные ископаемые, рудные пояса, бассейны полезных ископаемых; структура мирового земельного фонда, южный и северный лесные пояса, лесистость; гидроэнергетический потенциал; шельф, альтернативные источники энергии; ресурсообеспеченность, природно-ресурсный потенциал (ПРП), территориальное сочетание природных ресурсов (ТПСР), районы нового освоения, вторичные ресурсы; загрязнение окружающей среды, экологическая политика.

**Тема 2.** Классификация антропогенного загрязнения: физическое, химическое, биологическое, биотическое.

### **Раздел 6. Антропоэкологические особенности сельской местности.**

**Тема 1.** Функции сельской местности. Виды сельскохозяйственной деятельности. Демографическая ситуация. Благоустройство сельской местности. Сельскохозяйственная деятельность и окружающая среда. Образ жизни сельского населения. Факторы, отрицательно воздействующие на сельчан.

### **Раздел 7. Особенности антропоэкосистем современных городов.**

**Тема 1.** Рост населения. Прогнозы. регуляция, политика ограничения рождаемости. Природная среда квазиприродная, артеприродная, производственная, селитебная, социальная.

**Тема 2.** Демографическая ситуация. Генетические нарушения и преодоление последствий крупных катастроф. Динамика численности и географическое размещение населения. Демографический взрыв и демографический переход в развитых странах.

### **Раздел 8. Экология жилища. Питание как фактор экологии человека.**

**Тема 1.** Основные направления и проблемы экологии питания. Рациональное питание – алиментарный фактор в современных экологических условиях. Гигиенические проблемы применения и использования пищевых добавок. Пестициды и нитраты в гигиене питания.

**Тема 2.** Особенности питания современного человека. Проблемы питания населения. Риски, связанные с питанием. Причины возникновения гиповитаминозов и микроэлементозов и их основные проявления. Направления профилактики нарушений питания. Структура пищи будущего. Профилактическое значение правильного питания в условиях экологического неблагополучия.

**Тема 3.** Потенциально опасные компоненты пищевых продуктов (ксенобиотики). Классификация. Поступление ксенобиотиков в организм человека через «пищевые цепи».

Загрязнители пищи биологического происхождения, проявления их действия. Проблемы питания ближайшего будущего: ГМО, пищевые добавки, обогащенные и функциональные пищевые продукты. Виды нормативных документов, регламентирующих безопасность пищевых продуктов. Цели мониторинга безопасности пищевых продуктов.

**Тема 4.** Освещение квартир. Микроклимат жилищ и гигиеническая характеристика различных видов отопления. Воздушный режим в жилых помещениях и их вентиляция. Шумовое загрязнение и шум внутри помещения. Параметры безопасности жилища. Определение различных параметров безопасности в зоне проживания. Кризис системы Человек – Среда – Общество. Нарушение природных динамических процессов (круговорота веществ). Экология и экономика: пути преодоления противоречий.

**Тема 2.** Экологическая безопасность и экологический риск, экологическое страхование. Экологические проблемы России. Основные принципы экологического образования (междисциплинарный подход, систематичность и непрерывность, единство интеллектуального и эмоционально-волевого начала, взаимосвязь глобального и национального раскрытия экологических проблем). Формирование экологического мировоззрения как задача школьного образования. Представление об энергетическом обмене между техносферой и биосферой.

## **Содержание лабораторных занятий по дисциплине**

### **Раздел 1. Предмет и задачи экологии человека. Взаимоотношение человека и природы в историческом аспекте.**

Тема 1. История взаимодействия общества и природы. Экология как макронаука. Изучение основных экологических кризисов. Вклад ученых древнего мира, средневековья и нового времени в естественную науку и связь открытий с социальной экологией.  
Тема 2. Структура макроэкологии. Эволюция человека. Адаптация и расселение человека по планете. Связь экологии человека с другими отраслями экологии.

### **Раздел 2. Понятие антропоэкосистемы – объекта исследования экологии человека. Факторы, определяющие структуру антропоэкосистемы.**

Тема 1. Антропогенез, расселение, расогенез, этногенез, генетические различия. Миграции населения, генетические данные о происхождении человека. Изменение климата, человеческого социального строя и способов освоения природных ресурсов.

### **Раздел 3. Абиотические факторы окружающей среды человека.**

Тема 1. Температура, давление, влажность и структура питания в эволюции человека. Роль изменения климата на анатомию, физиологию, генетику и социальный строй.  
Тема 2. Экологические проблемы 21-го века. Адаптация человека к цифровым технологиям.

### **Раздел 4. Приспособление организма к экстремальным условиям.**

Тема 1. Физиологические основы адаптации. Биохимические пути адаптации. Физические качества человека.  
Тема 2. Гигиена, спорт и социальные потребности населения. Проблема не насилия. Религиозные воззрения.

### **Раздел 5. Антропогенное загрязнение окружающей среды.**

Тема 1. Кризис системы Человек – Среда – Общество. Толерантность, эквалентность, резистентность.  
Тема 2. Нарушение биосферы в аспекте нарушения глобального круговорота вещества и энергии. Большие и малые циклы круговорота вещества в природе и в природо-хозяйственных комплексах.

## **Раздел 6. Антропоэкологические особенности сельской местности.**

Тема 1. Экологическая политика: основные решения и проблемы.

Захоронение отходов и переработка. Рациональное экологическое природопользование на примере лесного хозяйства и аграрного сектора.

Тема 2. Экология и экономика: пути преодоления противоречий.

Природопользование: исторические и экономические аспекты. история природопользования.

## **Раздел 7. Особенности антропоэкосистем современных городов**

Тема 1. Проблемы урбанизации. Энергетический, экономический и социальный кризис как слагаемые экологического кризиса. Современный город.

## **Раздел 8. Экология жилища. Питание как фактор экологии человека.**

Тема 1. Гигиена и санитария, ПДК. Обоснование нормы.

Переход к вегетарианству. Этические аспекты питания и потребления.

Тема 2. Современная история социо-экологических проблем. Римский клуб, постулаты Коммонера, Рио-92, Йоханнесбург -02. Устойчивое развитие, теория коэволюции природы и общества, теория ноосферы.

# **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

## **5.1. Текущий контроль успеваемости**

### **Рейтинг-контроль № 1**

1. Предмет и задачи экологии человека. Взаимоотношение человека и природы в историческом аспекте.
2. Понятие антропоэкосистемы – объекта исследования экологии человека. Факторы, определяющие структуру антропоэкосистемы.
3. Абиотические факторы окружающей среды человека.

### **Рейтинг-контроль № 2**

1. Приспособление организма к экстремальным условиям.
2. Антропогенное загрязнение окружающей среды.
3. Антропоэкологические особенности сельской местности.
4. Особенности антропоэкосистем современных городов.
5. Питание как фактор экологии человека.
6. Экология жилища. Глобальные проблемы экологии.

### **Рейтинг-контроль № 3**

1. Геопатогенные зоны: сущность явления и состояние проблемы.
2. Агрэкоэкосистемы и здоровье человека.
3. Глобализация и человек.

## **5.2. Промежуточная аттестация**

### **Вопросы к зачету**

1. Биологическое загрязнение почвы в сельской местности.
2. Химическое загрязнение почвы в городской местности.
3. Биологическое загрязнение в городской местности.
4. Влияние ультразвукового излучения на организм человека
5. Влияние инфракрасного спектра солнечного излучения на организм человека.

6. Токсические металлы, основные источники.
7. Биогенная миграция атомов, пути попадания токсических металлов в организм человека.
8. Составные части пищевых продуктов, естественные и чужеродные вещества.
9. Характеристика питательных веществ и их роль для жизнедеятельности человека.
10. Основные пути попадания чужеродных веществ и, основные пути, продукты питания.
11. Рациональные основы организации питания.
12. Влияние на организм человека чужеродных веществ в продуктах питания.
13. Человек и среда его обитания.
14. Экология человека на современном этапе.
15. Оценка комфортности в природных условиях.
16. Основные правила экологии человека: демографическое насыщение и ускорение исторического развития.
17. Адаптация – главный биологический фактор физического выживания людей.
18. Социализация человека как возможности обеспечения жизнеспособности общности людей.
19. Совместная деятельность людей, условия существования и развития человеческого общества.
20. Накопление и распространение информации – неперенное условие развития человеческого общества.
21. Взаимодействие человеческих общностей – основной фактор антропоэкологического прогресса.
22. Влияние факторов риска на демографическое поведение человека.
23. Социально-экономическое развитие – важный фактор общественного развития здоровья.
24. Критерии оценки качества общественного здоровья.
25. Уровни общественного здоровья.
26. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья.
27. Общественное развитие, типы здорового человека.
28. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья человека.
29. Влияние загрязнения окружающей среды на качество жизни.
30. Питание – как определяющий элемент качества жизни.
31. Бюджет времени населения городского и сельского.
32. Особенности жизни в сельской местности.
33. Виды сельскохозяйственной деятельности человека и их влияние на окружающую среду.
34. Влияние экологических условий на демографическое поведение человека.
35. Связь природных условий и благоустройства сельской местности.
36. Влияние пестицидов на окружающую среду. Пути попадания пестицидов в организм человека.
37. Животноводство – как источник загрязнения окружающей среды.
38. Особенности быта и досуга сельских жителей, влияние на здоровье человека.
39. Особенности питания жителей сельской местности.
40. Факторы отрицательного воздействия на сельских жителей.
41. Экологические проблемы современных городов.
42. Структура города и его влияние на экологию городского населения.
43. Химическое загрязнение городской местности.
44. Атмосферные выбросы городов, их влияние на окружающую среду.
45. Твердые и концентрированные городские отходы – источник загрязнения окружающей среды.
46. Источник биохимического загрязнения почвы, воды, воздуха в условия города.
47. Влияние городского и промышленного шума на здоровье.

48. Влияние условий жизни на здоровье горожан.
49. Жилище – экологическая ниша человека, влияние микроклимата.
50. Экотоксиканты в домашних условиях, пути снижения вредного воздействия на здоровье.
51. Нитраты, нитриты и азотные удобрения. Пути их локализации.
52. Значение витаминов для здоровья человека.
53. Значение микроэлементов для здоровья человека, основные источники микроэлементов.
54. Химический состав почвы. Его влияние на здоровье человека.
55. Биологическое загрязнение объектов внешней среды – важная экологическая проблема.
56. Природные и индустриальные факторы биологического загрязнения.
57. Биотехнологические предприятия – источники загрязнения окружающей среды.
58. Естественные и искусственные источники радиоактивности.
59. Захоронение радиоактивных отходов.
60. Использование радионуклидов.
61. Современная радиационная обстановка в России.
62. Учение о геохимических провинциях. Эндемические заболевания.
63. Влияние температуры на организм человека, механизмы адаптации.
64. Влияние лунного свечения на организм человека.
65. Электромагнитное поле Земли, его влияние на организм человека.
66. Влияние влажности и атмосферного давления на здоровье человека.
67. Адаптация человека к условиям высокогорья.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающегося

#### Темы для самостоятельного изучения

1. Введение. Предмет социальной экологии и природопользования.
2. История и взаимодействие общества и природы
3. Среда, классификация
4. Экологические кризисы. Место человека в современной окружающей среде.
5. Современная экологическая среда общества
6. Цивилизация в условиях экологического кризиса
7. Природопользование: исторические и экономические аспекты
8. Современные социо-экологические проблемы

#### Задания для самостоятельной работы студентов

1. **Предмет и задачи экологии человека.** Взаимоотношение человека и природы в историческом аспекте. Обсудить связь экологии человека с другим науками: биологии, географии, социологии. Объясните связь с психологией, этнопсихологией. Насколько велики межкультурные различия и какова их ценность?
2. **Понятие антропоэкосистемы – объекта исследования экологии человека.** Факторы, определяющие структуру антропоэкосистемы (Привести примеры различных экосистем, образованных человеком: рефераты, презентации).
3. **Абиотические факторы окружающей среды человека** (законы оптимума, минимума и др. :рефераты, презентации).
4. **Приспособление организма к экстремальным условиям** (тренированность, человек в различных географических районах и влияние климата: презентации, доклады).
5. **Антропогенное загрязнение окружающей среды** (по материалам докладов областной администрации на примере Владимирской обл: презентации)

6. **Антропоэкологические особенности сельской местности** (по материала докладов: презентации).
7. **Особенности антропоэкосистем современных городов** (на примере Владимира и др. городов: презентации).
8. **Питание как фактор экологии человека** (рефераты, презентации). Современная структура питания, пищевые добавки ГМО продукты. Экология жилища. Глобальные проблемы экологии, войны, социальное неравенство, экономические кризисы и пандемии (доклады, презентации).

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ	
Основная литература			
1. Баранов, Сергей Геннадьевич. Практикум по экологии для бакалавров направления 050100 / С. Г. Баранов, С. Ю. Морев, Т. С. Бирик ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)	2013	<a href="http://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/2469">http://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/2469</a>	
2. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. Социальная экология Русский Гуманитарный Интернет Университет Библиотека учебной и научной литературы Москва АСАДЕМА, 2000	2000	<a href="http://www.http.i-u.ru">www.http.i-u.ru</a>	
3. Степанец, Р.В. Экологический мониторинг качества среды жизни человека [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям по курсу "Экология человека: региональный аспект" для бакалавров направления 050100 естественно-географического факультета / Р. В. Степанец; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ),	2013	<a href="http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2271/1/01022.pdf">http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2271/1/01022.pdf</a>	
4. Баранов, Сергей Геннадьевич. Методические рекомендации для студентов по выполнению практических работ по дисциплине "Социальная экология и природопользование" [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Г. Баранов ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)	2018	<a href="http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/7125/1/00790.docx">http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/7125/1/00790.docx</a>	
5. Акимова, Т. А. Основы экоразвития :	1994	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=8385275">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=8385275</a>	

учебное пособие / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин ; Российская экономическая академия имени Г. В. Плеханова; под ред. В. И. Видяпина .— Москва : Российская экономическая академия имени Г. В. Плеханова, 1994 .— 312 с.		
Прохоров Б.Б. Экология человека, М., Академия	2010.	<a href="http://xn--90ahkajq3b6a.xn--2000-94dygis2b.xn--p1ai/ekologiya/ekologiya1/ekologiya13.pdf">http://xn--90ahkajq3b6a.xn--2000-94dygis2b.xn--p1ai/ekologiya/ekologiya1/ekologiya13.pdf</a>
Дополнительная литература		
1.Хаскин В.В., АкимоваТ.А. Экология ЮНИТИ	2012	<a href="https://may.alleng.org/d/ecol/ecol81.htm">https://may.alleng.org/d/ecol/ecol81.htm</a>
2. Константинов, Владимир Михайлович. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе .— 3-е изд., стер. — Москва : Академия,	2004	<a href="http://bolohovomt.ru/doc/ekolog_osnovi_prirodopolsova_nia.pdf">http://bolohovomt.ru/doc/ekolog_osnovi_prirodopolsova_nia.pdf</a>

**6.2. Периодические издания - журналы:** Проблемы региональной экологии, Биология в школе, Школьные технологии.

**6.3. Интернет-ресурсы:** для учителей - <https://infourok.ru/> ; Доклады Департамента природопользования Владимирской области: <https://dpp.avо.ru/ezegodnyj-doklad.-monitoring-sostoania-okruzausej-sredy>; для исследователей <http://ecoline.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

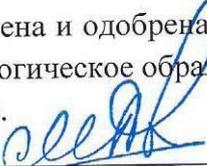
Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лекции проводятся в ауд.302, практические/лабораторные работы проводятся в 316 к. (кабинет экологии).

Для реализации программы по дисциплине на кафедре имеются: комплект ситуационных профессионально ориентированных задач, карточки контрольных работ, комплект тестовых заданий по вариантам, мультимедийные презентации лекций, методические указания для студентов по темам лабораторных занятий и семинаров (в соответствии с тематическим планом), методические указания для внеаудиторной самостоятельной работы студентов и пакет прикладных программ.

Рабочую программу составил доцент Баранов С.Г. 

Рецензент – кандидат биологических наук, директор МБОУ г. Владимира «СОШ №29» Пльшевская Е.В. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического образования, протокол № 1 от 27 августа 2021 г.  
Заведующий кафедрой  кандидат биол. наук, доцент Е.П. Грачёва

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», протокол № 1 от 31.08.2021 г.  
Председатель комиссии  (Артамонова М.В.).

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2022/23 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2022 года  
Заведующий кафедрой Биологического и географического образования  
Грacheва Е.П. 

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой Биологического и географического образования  
Грacheва Е.П. \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой Биологического и географического образования  
Грacheва Е.П. \_\_\_\_\_