

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КУРСОВЫХ И ВЫПУСКНЫХ РАБОТ ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 –  
ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
Институт естественных наук  
Кафедра экологии и природопользования

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КУРСОВЫХ И ВЫПУСКНЫХ РАБОТ ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 –  
ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Ижевск 2016

УДК 520/504:001.8(075)

ББК 20.1р30

M545

*Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом УдГУ*

**Рецензенты:** к.г.н., доцент В.П. Сидоров

к.г.н., доцент А.Ф. Кудрявцев

**M545**

Учебное пособие по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование/  
Рысин И.И., Гагарин С.А., Гагарина О.В., Семакина А.В., Малькова И.Л., Рубцова И.Ю., Артемьева А.А., Платунова Г.Р., Котегов Б.Г., Шадрин В.А., Адаховский Д.А., Холмогорова Н.В.- Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. – 62 с.

**ISBN 978-5-4312-0612-2**

В учебное пособие излагаются основные принципы подготовки к написанию курсовых и выпускных квалификационных работ, структура работы, перечень возможных тем и список рекомендуемой литературы по теме исследования. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».)

УДК 520/504:001.8(075)

ББК 20.1р30

© Рысин И.И., Гагарин С.А., Гагарина О.В., Семакина А.В., Малькова И.Л., Рубцова И.Ю., Артемьева А.А., Платунова Г.Р., Котегов Б.Г., Шадрин В.А., Адаховский Д.А., Холмогорова Н.В., 2016

**ISBN 978-5-4312-0612-2**

© ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», 2016

## Содержание

1. Общие указания-----	5
2. Структура работы-----	6
3. Перечень возможных тем для курсовых и выпускных квалификационных работ.-----	9
Почвенная и овражная эрозия, русловые процессы, география и экология почв, геоэкологическая оценка ландшафтов (руководитель д.г.н., профессор Рысин И.И.)-----	9
Экология человека, медицинская география, оценка риска здоровью населения (руководитель к.г.н., доцент И.Л. Малькова, к.г.н. И.Ю. Рубцова)-----	14
Охрана труда и производственная санитария (руководитель к.г.н., доцент А.А. Артемьева)-----	17
Охрана и рациональное использование водных ресурсов (руководитель к.г.н. О.В. Гагарина)-----	22
Оценка химического, физического загрязнений от автотранспорта и промышленных предприятий, мониторинг загрязнения атмосферы (руководитель С.А. Гагарин)-----	38
Оценка и картографирование экологической обстановки, экономика природопользования (руководитель к.г.н. А.В. Семакина)-----	40
Гидробиология и экология рыб (руководитель к.б.н., доцент Б.Г. Котегов)-----	43
Оценка состояния, антропогенной трансформации и экологической ценности растительного покрова природных и антропогенных экосистем или ландшафтов (руководитель к.б.н., доцент В.А. Шадрин)-----	46
Гидробиология, водная экотоксикология, оценка состояния водных экосистем (руководитель к.г.н. Н.В. Холмогорова)-----	54
Биодиагностика почв, комплексные биоэкологические исследования, оценка состояния растительности урбаноландшафтов (руководитель Д.А. Адаховский)-----	58
Экология водных и прибрежно-водных растений, анатомии и морфологии растений, популяционные исследования, гидрботаника. (руководитель к.б.н. Г.Р. Платунова)-----	60

## 1. Общие указания.

Курсовые работы на 2-м и 3-м курсах и, тем более, выпускные квалификационные работы должны иметь исследовательский характер и быть направлены на решение научных и практических задач. Соответственно, в отличие от первого курса, возрастает роль полевых и камеральных методов сбора, систематизации, обработки и анализа новых научных данных. Содержащиеся в курсовых работах данные и выводы из их анализа должны быть научно обоснованными, то есть подтверждаться собственными исследованиями (наблюдениями, измерениями, расчетами), с описанием в их методике, либо ссылками на литературные источники. Собственные результаты (что более ценно) должны четко отделяться от результатов полученных другими исследователями, как при сравнении, так и при анализе данных результатов, а установленные факты и обоснованные выводы - от гипотез. Выдвигая гипотезы, следует указывать пути их возможной проверки в последующих работах. При написании курсовых работ (2-й и 3-й курс) должны быть рассмотрены важнейшие теоретические труды в избранной области, собраны и предварительно проанализированы материалы, отработана методика исследования в рамках предстоящей выпускной квалификационной работы.

Курсовые работы студентов 2-го и 3-го курсов, выпускные квалификационные работы (ВКР) по тематике должны быть связаны с прохождением производственной, преддипломной практики, а также с научной работой кафедры. Оптимальной является следующая последовательность:

- на 2-м курсе студент, как правило, пишет по литературным данным работу, тематически связанную с местом и характером предстоящей практики, акцентируя при этом внимание на проблемах экологии и природопользования, существующих в отрасли, на предприятии (в организации), истории их исследования, методике изучения и путях решения, что предполагает изучение научной, учебной и нормативной литературы (монографии и учебные пособия, в т.ч. по смежным специальностям, нормативные документы и методические руководства);

- на 3-м курсе основное внимание уделяется анализу собранных в ходе практики материалов и сопоставлению их с региональными и глобальными закономерностями и тенденциями, передовым отечественным и зарубежным опытом, что предполагает работу с научными периодическими изданиями соответствующей тематики;

- на 4-м курсе, в выпускной квалификационной работе, анализируются (сопоставляются) более полные данные, собранные за два года, на основе этих данных делаются научные и практические выводы, разрабатываются практические рекомендации по решению существующих проблем экологии и природопользования. В содержании курсовых и выпускных квалификационных работ должны находить отражение компетенции, приобретенные при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Работы должны содержать оригинальные (т.е. созданные автором) картографические, табличные, графические материалы.

В то же время, не все работы, выполняемые студентами в ходе производственной и преддипломной практик, равнозначны по возможностям для сбора материалов; не во всякой организации существуют возможности для сбора материалов для курсовых и дипломных работ. Поэтому допускается написание курсовых и выпускных квалификационных работ по темам, не связанным непосредственно с производственной практикой. В результате написания выпускной квалификационной работы по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» в соответствии с задачами профессиональной деятельности студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций;

- способностью к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

- способность к самоорганизации и самообразованию;

- владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии и охраны окружающей среды.

## 2. Структура работы

Рекомендуемая структура курсовой (выпускной квалификационной) определяется общепринятой структурой научной статьи или отчета в области наук о Земле и включает следующие основные разделы.

**Введение**, где содержится обоснование актуальности темы, указываются объект исследования, цель и задачи работы. Необходимо дать ссылку на публикации, если материалы исследования докладывались на конференциях (тезисы конференций различного уровня), или были опубликованы в научно-исследовательских журналах.

### **Глава 1. Обзор литературы.**

Он включает историю исследования проблемы, где излагается краткое содержание ранее выполненных работ по аналогичной или близкой тематике, содержащиеся в них достижения и оставшиеся нерешенные вопросы; при этом основное внимание следует уделять важнейшим теоретическим работам в избранной области.

### **Глава 2. Физико-географический обзор.**

Характеристика природных и социально-экономических условий района исследования. Выполняется по плану, принятому при географических описаниях, но кратко и адаптировано к содержанию работы: если она посвящена охране воздушного бассейна, то следует больше внимания уделить климатическим условиям и их влиянию на загрязнение, если охране редких видов растений – характеристике растительного покрова, и т.п.

**Глава 3. Материалы и методы**, где подробно характеризуются исходные данные, методы их получения (сбора), систематизации, обработки и анализа.

**Глава 4. Результаты и их обсуждение.** Это главная часть работы, где в логической последовательности, систематически излагаются факты, характеризующие природную среду, состояние природопользования, экологическую обстановку и ее динамику на той или иной территории, в тот или иной интервал времени. Следует представлять полученные результаты в виде слоев ГИС, карт, таблиц, графиков, диаграмм.

Обсуждение результатов подразумевает сравнение полученных результатов с региональными и глобальными закономерностями и тенденциями, оценку степени их новизны и значимости.

**Практические рекомендации** обычно включают предложения по оптимизации природопользования и улучшению экологической обстановки в изученном районе, на предприятии, и т.п. Характеристика состояния окружающей среды на той или иной территории должна завершаться оценкой риска для здоровья населения и проработкой путей его снижения; рекомендации по природоохранным мероприятиям – эколого-экономической оценкой их эффективности.

**Заключение** содержит перечень основных выводов, с указанием на то, чем они обосновываются.

**Список литературы** оформляется в соответствии с принятыми требованиями к библиографическому описанию. Опубликованные и неопубликованные источники включаются в отдельные списки. Список использованных источников и литературы должен быть оформлен в соответствии с правилами указанными в следующих документах:

- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. № 95-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу». Библиографическая ссылка. Общитребования и правила составления»;

-ГОСТ 7.1-2003. № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», введенным Постановлением Госстандарта РФ от 25 ноября 2003 года.

#### Правила цитирования источников информации:

1) Инициалы автора или авторов используемых работ в скобках не указываются, вне скобок – обязательны. Например: И.И. Рысин (1995), но (Рысин, 1995); в случае 2-х авторов – И.И. Рысин и Г.П. Бутаков (1981), но (Рысин, Бутаков, 1981); в случае 3-х и более авторов – Е.Г. Вараксина с коллегами (1980), или Е.Г. Вараксина и др. (1980), но (Вараксина и др., 1980). При указании источников инициалы автора или авторов пишутся перед фамилией, как показано выше, а не после фамилии.

2) В случае цитирования сборников, журналов или коллективных монографий, где много авторов отдельных работ или глав, или авторы не указаны, то приводится название соответствующего источника. Например, название сборника: Ресурсы поверхностных вод (1973), равно Ресурсы... (1973), но (Ресурсы..., 1973), или название коллективной монографии: Красная книга Удмуртии (2012), равно Красная... (2012), но (Красная..., 2012). Аналогично и с рукописными отчётами, архивными материалами и т.д.

3) Если используется или приводится к Вашим доказательствам абзац, предложение или фраза того или иного цитируемого автора, то заключается это «заимствование» в кавычки и указывается страница (страницы), откуда это заимствование взято. Пример. Вы пишете своё предложение и вставляете заимствованную фразу: По мнению А.П. Дедкова с коллегами (Дедков и др., 1977. С. 65) «в настоящее время нет никаких достоверных данных, указывающих на распространение плейстоценовых ледников к югу от реки Чепцы». Можно фразу сократить, в зависимости от того на что хотите обратить внимание, посредством многоточия или начать с кавычек, а в конце предложения в скобках указать источник, год и страницу, или страницы. Пример: «В настоящее время нет... данных, указывающих на распространение... ледников к югу от реки Чепцы» (Дедков и др., 1977. С. 65) и т.д.

4) Кавычки не ставятся в том случае, если Вами заимствованная фраза переработана и используется в тексте по Вашему усмотрению и Вашими словами, но ссылка на страницу, откуда взята идея и переработана – обязательна. Пример: Мы можем утверждать, что границу Днепровского оледенения Г.П. Бутаков проводит, или проводил по правобережью Ветлуги на г.Халтурин, по нижним течениям рек Летки, Кобры, и далее на северо-восток по Северным увалам (Бутаков, 1981. С. 108).

5) Если идея, понятие, термин и т.п. в том или ином цитируемом Вами источнике не принадлежат автору данного источника, но им приводится на основании другого источника, и Вы хотите, в утверждение своих мыслей, в своей работе это привести, то ссылка делается следующим образом. Для примера Вы пишете фразу (приведём её в сокращённом виде): В этой так называемой **перигляциальной зоне** (Лозинский, 1909 – цит. по Бутакову, 1983) ... и далее ваше предложение продолжается. Здесь используемое Вами понятие (выделено для удобства) принадлежит автору источника, который Вы не использовали или не обрабатывали, но цитируете тот, который Вы проработали и откуда взяли данное понятие.

6) Если заимствованную фразу хочется усилить в подтверждение Ваших мыслей или мнения, то те слова, на которые Вы желаете акцентировать внимание выделяются *курсивом*, либо **полужирным** шрифтом или р а з р я д к о й. В этом случае в ссылке, кроме цитируемого источника необходимо указать курсивом Ваши *инициалы*, поскольку в авторской редакции заимствованной Вами фразы этого нет. Пример: В пользу того, что плейстоценовых ледников к югу от реки Чепцы не было, говорит то, «что денудационный рельеф Удмуртии *аналогичен* рельефу *внеледникового* Поволжья» (Дедков и др., 1974. С. 73, 75-76. Курсив автора – *В.Ш.*). Где в данном случае *В.Ш.* – Василий Шадрин (может быть другой автор, например студент, выполняющий научную работу), который, цитируя заимствованную фразу, акцентировал внимание на необходимые доказательства и подтверждения идей, изложенных в своих работах.

7) В случае некоторого пояснения Вами заимствованной фразы также указываются Ваши инициалы курсивом, и даже можно фразу прерывать своей репликой. Пример: Ибо «эти натурализованные растения – как писал Ч. Дарвин (1937. С. 172) – крайне разнообразны. Сверх того, они значительно отличаются от туземных... и, следовательно, благодаря натурализации,

получается относительно значительная прибавка родов к уже существующим...» (надо полагать туземным – *В.Ш.*). Здесь показано сокращение длинного заимствованного предложения и автора короткого пояснения, инициалы которого уже указаны выше.

8) Когда необходимо показать в своей работе, что та или иная идея, равно мысль, которые Вы исследуете и анализируете, рассматриваются в нескольких источниках, по крайней мере, Вам известны из нескольких источников, то ссылку можно проводить «оптом», указывая известные и переработанные Вами источники информации по теме исследования в хронологическом порядке. Пример. Эта идея, мысль рассматриваются или анализируются, или можно найти в работах Ч. Дарвина (1937), А.П. Дедкова (1977), Комплексные... (1979), А.П. Дедкова и И.И. Рысина (1993), И.И. Рысина с коллегами (1993), И.И. Рысина (1998), О.В. Гагариной (2013) и др. В общих скобках всё же проще приводить большое число источников. Пример. Эта идея отражена в нескольких работах (Дарвин, 1937; Дедков, 1977; Комплексные..., 1979; Дедков, Рысин, 1993; Рысин и др., 1993; Рысин, 1998; Гагарина, 2013; и др.). Если приводимые авторы источников внутри «опта» разные (как показано выше), а год издания один и тот же, то располагаются в алфавитном порядке. Например: (Дедков, Мозжерин, 1984; Каштанов, 1984; Косов, 1984; Косов и др., 1984; Ларионов, 1984; Ларионов и др., 1984; Международное..., 1984; Пособие..., 1984; Преображенский и др., 1984; Эрозионные..., 1984;) и т.д.

9) При использовании нескольких источников одного и того же автора, опубликованных в течение какого-то одного года, после указания года выхода работы ставится буквенное выражение в алфавитном порядке – 1973а, б, в, и т.д. Это же указывается в Списке литературы. И в зависимости от того, какую работу в данном случае Вы будете цитировать, соответствующая буква алфавита и будет стоять возле года выхода работы. Пример. И.И. Рысин (1998а, б, в), или И.И. Рысин (1998б); О.В. Гагарина (2013а, б, в), или О.В. Гагарина (2013в); Комплексные исследования водохранилища (1979а, б), равно Комплексные... (1979а, б), или Комплексные... (1979а) и т.д. В скобках следует писать – (Рысин, 1998а, б, в; или Рысин, 1998б; Гагарина, 2013а, б, в; или Гагарина, 2013в; Комплексные..., 1979а, б; или Комплексные..., 1979а; и др.).

10) Вышеуказанные приёмы цитирования и грамотного применения источников в своей работе в равной степени касаются также рукописных, архивных, газетных и других подобных материалов. Кроме того эти приёмы используются на протяжении написания всей курсовой и ВКР, т.е. их глав, за исключением разве что главы «Выводы» и «Практические рекомендации».

**Приложения** включают объемный фактический материал, как правило, в форме таблиц. Карты желетльно включать непосредственно в текст работы. В приложение выносят многочисленные (5-10 и более) близкие по содержанию карты, выполненные на единой географической основе. Не следует ради увеличения объема включать в приложения нормативные документы, положения об организациях и их подразделениях, акты проверок и т.п. материалы, разработанные заведомо без участия автора и не используемые в работе непосредственно.

Указанная структура является приблизительной, ориентировочной и должна трансформироваться применительно к конкретным темам. Названия глав также должны конкретизироваться с учетом специфики работы.

**Ориентировочные объемы работы:** (в расчете на шрифт 14, одинарный интервал): 2-й курс – 15-20 стр., 3-й курс – 20-30 стр., 4-й курс (выпускная квалификационная работа) – 45-55 стр. Приложения не регламентируются и в указанный объем не входят.



### 3. Перечень возможных тем для курсовых и выпускных квалификационных работ.

**Примерные темы работ по почвенной и овражной эрозии, русловым процессам, географии и экологии почв, геоэкологической оценке ландшафтов**

**(Руководитель, д.г.н., профессор И.И. Рысин)**

Динамика современного оврагообразования в различных ландшафтах Удмуртии.

Анализ факторов развития овражной эрозии и их картографирование с применением ГИС - технологий.

Морфолого-морфометрический анализ овражно-балочных систем.

Исследование развития техногенных оврагов

Мониторинг русловых процессов на реках Удмуртии.

Оценка роли факторов развития русловых процессов и их картографирование.

Исследование геоэкологической напряженности в пойменно-русловых комплексах речных систем Удмуртии.

Анализ изменчивости водного режима рек Удмуртии

Эрозия почв и эрозионные свойства почв Удмуртии.

Загрязнение и деградация почв, способы их рекультивации.

Оценка и анализ рекреационного потенциала геоэкологического состояния ландшафтов Удмуртии

#### **Список рекомендуемой литературы:**

##### **Овражная эрозия.**

Арманд Д.Л. Антропогенные эрозионные процессы// Сельскохозяйственная эрозия и борьба с нею. И.: Изд-во АН СССР, 1956. С.7-37.

Арманд Д.Л. Естественные эрозионный процесс //Изв. АН СССР. Сер.геогр., 1955, №6. с.3-14.

Арманд Д.Л. Физико-географические основы проектирования сети полезащитных лесных полос. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 376 с.

Бондарев В.П. Проблемы изучения овражно-балочных морфолитосистем // Вест. Моск. ун-та. Сер. 5. География, 1997. С.15-19.

Бондарев Л.Г. Денудационно-аккумулятивные процессы в странах античного Средиземноморья // Вестник МГУ, Сер.5. География, 1987, №6. С.27-32.

Брауде И.Д. Закрепление и освоение оврагов, балок и крутых склонов. М., 1959. 283 с.

Григорьев И.И., Рысин И.И. Применение геоинформационных систем при исследованиях техногенных и сельскохозяйственных оврагов в Удмуртии // Геоморфология, №1, 2009. С. 69-75.\*

Географич овражной эрозии. Под. Ред. Е.Ф. Зориной. М.: Изд-во МГУ, 2006. 324 с.

Дедков А.П., Рысин И.И., Чернышева Т.Н. О распространении овражной эрозии на пахотных землях Европы // Геоморфология, 1993, №2. С.3-13.

Зорина Е.Ф., Ковалев С.Н., Никольская И.И. Подходы к типизации оврагов // Геоморфология, 1998, №2. С.75-80.

Козменко А.С. Борьба с эрозией почв на сельскохозяйственных угодьях. М.: Сельхозгиз, 1963. 203 с.

Косов Б.Ф. Динамика овражной сети при освоении бывших лесных площадей на юге Нечерноземья // Эрозия почв и русловые процессы. М.: Изд-во МГУ, Вып. 8, 1981. С.67-79.

Косов Б.Ф. Антропогенные и естественные овраги // Эрозионные процессы. М.: Мысль, 1984. С.105-115.

Косов Б.Ф., Константинова Г.С. О новом содержании карт овражности // Эрозия почв и русловые процессы. М., 1972, Вып.2. С.117-185.

Косов Б.Ф., Любимов Б.П. Оценка факторов овражной эрозии // Эрозионные процессы. М.: Мысль, 1984. С.126-132.

Косов Б.Ф., Любимов Б.П. Оценка деформаций овражных склонов гравитационными процессами для прогнозирования роста оврагов // Эрозия почв и русловые процессы. Вып. 7. М.: Изд-во МГУ, 1979. С.90-100.

Косов Б.Ф., Никольская И.И. Экспериментальные исследования процессов развития оврагов // Геоморфология, 1974, №3.

- Косов Б.Ф., Никольская И.И., Галкин В.А. Моделирование оврага // Эрозия почв и русловые процессы. М.: Изд-во МГУ, Вып.3, 1973. С.78-86.
- Косов Б.Ф., Никольская И.И., Зорина Е.Ф. Экспериментальные исследования оврагообразования // Экспериментальная геоморфология. Т.3. М.: Изд-во МГУ, 1978. С. 113-140.
- Косов Б.Ф., Никольская И.И. Динамика роста оврагов // Эрозионные процессы. М.: Мысль, 1984. С.97-103.
- Ларионов Г.А. Эрозия и дефляция почв. М: Изд-во МГУ, 1993. 200 с.
- Ларионов Г.А., Чалов Р.С. Эрозионно-аккумулятивные процессы на водосборах и в руслах малых рек: проблемы и природоохранные вопросы // Малые реки Центра Русской равнины - их использование и охрана. М.: МФ ГО СССР, 1988. С.3-14.
- Мозжерин В.И., Курбанова С.Г. Деятельность человека и эрозионно-русловые системы Среднего Поволжья. Казань: Изд-во «Арт Дизайн», 2004. 128 с.
- Назаров Н.Н. Овражная эрозия в Прикамье. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 1992. 103 с.
- Овражная эрозия ( Под. ред. Чалова Р.С). М.: Изд-во МГУ, 1989. 168 с.
- Овражная эрозия востока Русской равнины ( Под. ред. А.П. Дедкова). Казань: Изд-во Казан, ун-та, 1990. 142 с.
- Рысин И.И. О современном тренде овражной эрозии в Удмуртии //Геоморфология, 1998, №3. С.92-101.
- Рысин И.И. Овражная эрозия в Удмуртии. Ижевск: Изд-во Удмурт, ун-та, 1998. 274 с.
- Рысин И.И., Дуглав В.А. Изучение эрозионных процессов по аэрофотоснимкам // Изучение ресурсного потенциала территории. Ижевск: Изд-во Удмурт, ун-та, 1987. С. 133-139.

### ***Эрозия почв, охрана почв и их рекультивация***

- Бастраков Г.В. Эрозионная прочность горных пород // Геоморфология, 1977, №2. С.52-55.
- Бастраков Г.В. Устройство для исследования процессов водной эрозии материалов// Бюл. Комитета по делам изобретений и открытий при СМ СССР, 1980, №20.
- Бастраков Г.В. Оценка и прогноз противоэрозионной устойчивости склоновых земель (Методическое пособие) Брянск, 1983. 45 с.
- Бастраков Г.В. Эрозионная устойчивость рельефа и противоэрозионная защита земель. Брянск, 1994. 260 с.
- Бузмаков С.А., Костарев СМ. Техногенные изменения компонентов природной среды в нефтедобывающих районах Пермской области. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 2003. 171 с.
- Беляев В.А. Борьба с водной эрозией почв в Нечерноземной зоне. М.: Госсельхозиздат, 1976. 158 с.
- Вараксина Е.Г., Невоструев В.Ф., Пермяков Ф.И. Борьба с эрозией почв. Ижевск: Изд-во «Удмуртия», 1980. 68 с.
- Вараксина Е.Г., Чирков И.К. Цена гектара. Ижевск: Изд-во «Удмуртия», 1975. 92 с.
- ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
- ГОСТ 17.4.3.06-86. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
- ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
- Дедков А.П., Мозжерин В.И. Эрозия и сток наносов на Земле. Казань: Изд-во Казан. Ун-та, 1984. 264 с.
- Ермолаев О.П. Пояса эрозии в природно-антропогенных ландшафтах речных бассейнов. Казань: Изд-во Казан. Ун-та, 1992. 147 с.
- Заславский М.Н. Эрозия почв. М.: Мысль, 1979. 243 с.
- Заславский М.Н. Эрозиоведение. М.: Высшая школа, 1983. 320 с.
- Иванов В.Д., Лопырев М.И. Об установлении категории эрозионоопасных земель по интенсивности смыва почв талыми водами // Почвоведение, 1979, №4. с.81-91.
- Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома. РД 39-0147098-015-90., МНП, 1990. 57 с.
- Каштанов А.Н., Заславский М.Н. Почвоохранное земледелие. М.: Россельхозиздат, 1984. 465 с.
- Козменко А.С. Борьба с эрозией по\*№ на сельскохозяйственных угодьях.: Сельхозгиз, 1963. 203 с.

- Ларионов Г.А. Эрозионный потенциал осадков // Работа водных потоков. М.: Изд-во МГУ, 1987. С.17-21.
- Ларионов Г.А. Эрозия и дефляция почв. М.: Изд-во МГУ, 1993. 200 с.
- Литвин Л.Ф. География эрозии почв сельскохозяйственных земель России. М.: ИКЦ «Академкнига», 2002. 256 с.
- Лопырев М.И., Рябов Е.И. Защита земель от эрозии и охрана природы. М.: Агропромиздат, 1989. 240 с.
- Пермяков Ф.И. Почвы Удмуртии. Ижевск: Изд-во «Удмуртия», 1972. 223 с.
- Пиковский Ю.М. Трансформация техногенных потоков нефти в почвенных экосистемах // восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М.: Наука, 1988. С.7-22.
- Почвенная карта Удмуртской АССР (масштаб 1:200000). Росземпроект, Уральский государственный проектный институт по землеустройству, 1988, 3 л.
- Рысин И.И. Условия проявления эрозии и эрозионные свойства почв Удмуртской АССР // Эрозионные свойства почв некоторых регионов РСФСР. Брянск, 1990. С.104-115.
- Рысин И.И., Венчиков А.И. Об интенсивности почвенной эрозии на пахотных землях Удмуртии // Вести. У дм.уг-та, 1996, №3. С.102-112.
- Рысин И.И., Лебедев Р.И., Болоткова Е.М., Михайлова С.А. Об эрозионных свойствах почв Удмуртии // Вестн. У дм.ун-та, 1993, №3. С.84-86.
- Соболев С.С. Развитие эрозионных процессов на территории европейской части СССР и борьба с ними. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1948, Т. 1. 305 с.
- Соболев С.С. Развитие эрозионных процессов на территории европейской части СССР и борьба с ними. М.: Изд-во АН СССР, 1960, Т.2. 248 с.
- Эрозионные процессы (Под.ред. Н.И. Маккавеева, Р.С. Чалова). М.: Мысль, 1984. 256 с.
- Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. М.: Изд-во МГУ, 1998. 376 с.

#### ***Исследование русловых процессов.***

- Алабян А.М. Типы русел равнинных рек и факторы их формирования // Геоморфология, 1992, №4. С. 37-42.
- Алабян А.М. Руслообразующие наносы и их транспорт на равнинной реке // Вестник МГУ. Сер.5. География, 1992, №5. С.22-28.
- Аполлов Б.А. Учение о реках. М.: МГУ, 1963. 423 с.
- Барышников Н.Б., Попов И.В. Динамика русловых потоков и русловые процессы. Л.: Гидрометеиздат, 1988. 456 с.
- Барышников Н.Б., Самусева Е.А. Антропогенное воздействие на саморегулирующую систему бассейн - речной поток - русло. СПб: РГГМУ, 1999.
- Беркович К.М. Регулирование речных русел. М.: Изд-во МГУ, 1992. 102 с.
- Беркович К.М. Географический анализ антропогенных изменений русловых процессов. М.: ГЕОС, 2001. 164 с.
- Беркович К.М., Власов Б.Н. Особенности русловых процессов на реках Нечерноземной зоны РСФСР // Вестник МГУ. Сер.5. География, 1982, №3. С.28-34.
- Беркович К.М., Гаррисон Л.М., Рулева С.Н., Чалов Р.С. Морфология русла и русловые деформации верхней Оби // Земельные и водные ресурсы: противоэрозионная защита и регулирование русел. М.: Изд-во МГУ, 1990. С.95-119.
- Беркович К.М., Чалов Р.С., Чернов А.В. Экологическое русловедение. М.: ГЕОС, 2000. 332 с.
- Водогрецкий В.Е. Антропогенное изменение стока малых рек. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 176 с.
- Государственный водный кадастр. Разд.1. Поверхностные воды. Сер.2 Ежегодные данные. Бассейн р. Камы. 1979, т.4, вып.5-7.(Под.ред. И.Г. Демидовой). Свердловск, 1981. 228 с.
- Гидрологический ежегодник. Бассейн р. Камы. 1975, т.4, вып.5-7.(Под.ред. И.Г. Демидовой). Свердловск, 1977. 220 с.
- Гришанин К.В. Основы динамики русловых потоков. М.: Транспорт, 1990.
- Гришанин К.В. Теория руслового процесса. М: Транспорт, 1972.
- Гришанин К.В. Устойчивость русел и каналов. Л.: Гидрометеиздат, 1974.
- Завадский А.С., Чалов Р.С. Региональный анализ свободного меандрирования. // Вестник МГУ. Сер.5 География, 1997, №3.

- Завадский А.С., Чалов Р.С. Условия формирования и морфология свободных излучин на реках Северной Евразии // Геоморфология, 2000, №4.
- Завадский А.С., Каргаполова И.Н., Чалов Р.С. Стадии развития свободных излучин и их гидролого-геоморфологический анализ // Вестник МГУ. Сер.5. География, 2002, №3.
- Иванов В.В., Матвеев Б.В., Чернов А.В. Особенности развития излучин при изменении условий руслоформирования // Геоморфология, 1983, №3.
- Иванов В.В., Чалов Р.С. Прямолинейные неразветвленные русла как морфодинамический тип // Геоморфология, 1991, №2. С.67-72.
- Львович М.И. Вода и жизнь. М.: Мысль, 1986. 253 с.
- Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в ее бассейне. М.: АН СССР, 1955. 346 с.
- Маккавеев Н.И. Сток и русловые процессы. М.: МГУ, 1971.
- Маккавеев Н.И., Чалов Р.С. Русловые процессы. М.: МГУ, 1986.
- Малые реки России / Отв. ред. А.М. Черняев. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1988. 320 с.
- Матвеев Б.В. Влияние геолого-геоморфологических факторов на образование и морфологию речных излучин // Геоморфология, 1985, №3. С.51-58.
- Матвеев Б.В. Процесс меандрирования и развития речных долин // Геоморфология, 1988, №1.
- Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши (бассейн р. Кама). Л.: Гидрометеоздат, 1988. Т.1, вып. 25. 770 с.
- Назаров Н.Н., Егоркина С.С. Реки Пермского Прикамья: Горизонтальные русловые деформации. Пермь: ИПК «Звезда», 2004. 155 с.
- Назаров Н.Н., Рысин И.И., Петухова Л.Н. О результатах исследования русловых процессов в бассейне Камы Вестник Удмуртского университета. Вып. 1. Сер. Биология. Науки о Земле. 2010. С. 83 – 96
- Никитина Л.Н., Чалов Р.С. Эволюция свободных излучин и основные стадии их развития // Геоморфология, 1998, №3. С.69-77.
- Петухова Л.Н. Развитие русловых процессов в условиях различных ландшафтов Удмуртии // Вестник Удмуртского университета. Серия Науки о Земле, 2003. С. 123-134.
- Петухова Л.Н. Связь интенсивности русловых деформаций с порядковой структурой речной сети // Вестник Удмуртского университета, 2004, №8. С. 107-114.
- Петухова Л.Н., Рысин И.И. О факторах развития горизонтальных русловых деформаций на реках Удмуртии // Вестник Удмуртского университета, 2005, №11. С.153-168.
- Петухова Л.Н., Рысин И.И. Основные закономерности морфодинамики русел рек Удмуртии // Материалы научного семинара «Маккавеевские чтения - 2005». Москва, 2006. С.8-25.
- Ресурсы поверхностных вод СССР. Средний Урал и Приуралье. Том 11 (Отв. ред. Н.М. Алюшинская) Л.: Гидрометеоздат, 1973. 848 с.
- Ржаницын Н.А. Руслоформирующие процессы рек. Л.: Гидрометеоздат, 1985.
- Русловый режим рек Северной Евразии (Отв. ред. Р.С. Чалов. М.: МГУ, 1994. 336 с.
- Русловые процессы на реках СССР (М-б 14000000) / Отв. ред. Р.С. Чалов М. ГГУТК СССР, 1990.
- Рысин И.И. Водные ресурсы // Природные ресурсы и экология Удмуртии. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1995. С.36-47.
- Рысин И.И., Петухова Л.Н. Русловые процессы на реках Удмуртии. Ижевск: Изд-во «Ассоциация Научная книга», 2006. 176 с.
- Чалов Р.С. Географические исследования русловых процессов. М.: МГУ, 1979. 234 с.
- Чалов Р.С. Типы русловых процессов и принципы морфодинамической классификации речных русел // Геоморфология, 1996, №1.
- Чалов Р.С. О классификации речных русел // Геоморфология, 1980, №1.
- Чалов Р.С. Русловые исследования. М.: Из-во Московского университета, 1995. 105 с.
- Чалов Р.С. Общее и географическое русловедение. М.: МГУ, 1997.
- Чалов Р.С. Почему размываются берега рек? // Соросовский образовательный журнал. Том 6, №2. С.99-106.
- Чалов Р.С. Алабян А.М., Иванов В.В., Лодина Р.В., Панин А.В. Морфодинамика русел равнинных рек. М.: ГЕОС, 1998. 288 с.
- Чалов Р.С., Лю Шугуан, Алексеевский Н. Н. Сток наносов и русловые процессы на больших реках России и Китая. М.: МГУ, 1990. 212 с.
- Чалов Р.С., Завадский А.С., Панин А.В. Речные излучины. М.: Изд-во МГУ, 2004. 374 с.

Чалов Р.С, Чернов А.В. Районирование Камского бассейна по факторам и формам проявления русловых процессов на средних и крупных реках // Вопросы физической географии и геоэкологии Урала. Пермь: Изд-во пермского ун-та, 1996. 212 с.

Чалов Р.С, Штанкова Н.Н. Сток наносов, руслоформирующие расходы воды и морфо динамические типы русел рек бассейна Камы// Вопросы физической географии и геоэкологии Урала. Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2000.

Чалов Р.С, Штанкова Н.Н. Сток наносов, доля стока влекомых наносов в нем и их отражение в формах проявления русловых процессов на реках бассейна Волги // Проблемы русловедения. Вып.9. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. С. 195-205.

Чернов А.В. Геоморфология пойм равнинных рек. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. 198 с.

### ***Рекреационный потенциал и геоэкологическое состояние ландшафтов***

Агроклиматические ресурсы Удмуртской АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1974. 115 с.

Агроклиматический справочник по Удмуртской АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1961. 119 с.

Александрова А.Ю. География туризма: теоретические основания и пути развития // География и туризм: сборник научных трудов/ Пермский университет. Перм., 2005. Вып.1. С.3-16. Александрова А.Ю. К вопросу о соотношении понятий «отдых», «досуг», «рекреация», «туризм». // Туризм и устойчивое развитие регионов: Материалы Второй Всероссийской научно-практической конференции. Тверь: ТвГУ, 2005. С.3-5. Александрова А.Ю. Международный туризм: учебник. М.: Аспект Пресс, 2001. 470 с.

Веденин Ю.А. Динамика территориальных рекреационных систем. М.: Наука, 1982. 190 с.

Веденин Ю.А. Принципы и методы исследования функционирования территориальных рекреационных систем: Автореф. дисс... доктора геогр. Наук. М.: ИГ АН, 1982. 49 с. Геоэкологические проблемы Удмуртии: Учебн. пособие/ Под ред. В.И. Стурмана. Ижевск: УдГУ, 1997. 158 С.

Географический атлас Удмуртской Республики (под общей ред. И.И. Рысина). М.: Изд-во «Дик», 2010. – 40 с.

География Удмуртии: природные условия и ресурсы (под научной ред. И.И. Рысина). – Учебное пособие. Ижевск: Издат. Дом «Удмуртский университет», 2009. - 255 с.

Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР: Учебн. пособие. М.: Высшая школа, 1988. 328 с.

Зырянов А.И. Регион: Пространственные отношения природы и общества. Пермь: ГОУ ВПО «Пермский государственный университет», 2006. 372 с.

Зырянов А.И. Региональная топология туризма // География и туризм: Сборник научных трудов/ Пермский университет. Пермь, 2005. Вып.1. С. 81-99.

Зырянов А.И. Туристское районирование// География и туризм: Сборник научных трудов/ Пермский университет. Пермь, 2006, Вып.2. С.60-68.

Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 2001. 328 с.

Колотова Е.В. Рекреационное ресурсоведение. М.: РМАТ, 1999. 135 с.

Кудрявцев А.Ф., Сидоров В.П. Методика оценки рекреационного потенциала Удмуртской республики// Вестник Удмуртского университета. Сер. Науки о Земле, 2004, №8. С. 147-156.

Мироненко Н.С, Твердохлебов И.Т. Рекреационная география. М.: МГУ, 1981. 208 с.

Николаев Феномен пейзажа // Вестник Московского университета. Сер.5, 2002, №6. С.12-19.

Николаев В.А. Эстетическое восприятие ландшафта // Вестник Московского университета. Сер.5, 1999, №6. С.10-15.

Николаенко Д.В. Рекреационная география: Учебное пособие. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001. 228 с.

Преображенский В.С., Веденин Ю.А., Зорин И.В., Мухина Л.И. Территориальная рекреационная система как объект изучения географических наук // Известия АН СССР. Серия географическая, 1984, №2. С. 34-42.

Преображенский В.С., Квартальное В.А. Основные концепции и модели рекреологии // Теоретические проблемы рекреационной географии. М., 1989. С.14.

Природные достопримечательности Удмуртии. Каталог/ Составители: Илларионов А.Г., Морозова Г.И. Ижевск, 1990. 65 с.

Редкие и исчезающие виды растений и животных Удмуртии. Ижевск: Удмуртия, 1988. 143 с.

Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

Рекреационные системы / Под ред. Н.С. Мироненко, М. Бычварова. М.: МГУ, 1986. 136 с.

Рысин И.И. Физико-географические (ландшафтные) районы Удмуртии // Вестник Удмуртского университета. Сер. Науки о Земле, 1996, №3. С.131-150. Рысин И.И., Саранча М.А. Рекреационный потенциал Удмуртской Республики: географический анализ и оценка с использованием геоинформационных технологий. Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2007. 184 с.

Саранча М.А. Рекреационная деятельность как объект исследований // География и туризм: Сборник научных трудов/ Пермский университет. Пермь, 2005. Вып. 1. С. 195-205.

Саранча М.А., Сидоров В.П. Рекреационная деятельность и окружающая среда // Вестник Удмуртского университета. Сер. Науки о Земле, 2005, №11. С.107-112.

Рысин И.И., Саранча М.А. Рекреационный потенциал Удмуртской Республики: географический анализ и оценка с использованием геоинформационных технологий. Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2007. – 184 с.

Удмуртская Республика: Энциклопедия. Ижевск: Удмуртия, 2008. – 800 с.

### ***Периодические издания:***

Почвоведение

Геоморфология

География и природные ресурсы

Вестник МГУ: серия география

Известия Российской академии наук: серия географическая

Вестник Удмуртского ун-та: серия Биология, Науки о Земле

### **Примерные темы работ по экологии человека (медицинская география, оценка риска здоровью населения)**

**(Руководитель к.г.н., доцент И.Л. Малькова, к.г.н. И.Ю. Рубцова)**

Химическое, физическое загрязнение среды и здоровье человека.

Здоровье человека в условиях городской среды.

Реакция человека на погоду.

Здоровье человека как индикатор экологической обстановки.

Природно-очаговые болезни в Удмуртии.

Последствия загрязнения атмосферного воздуха для здоровья человека.

Рекреационные ресурсы Удмуртии.

Социально-обусловленные болезни населения Удмуртии.  
Территориальный анализ заболеваемости населения Удмуртии.  
Медико-географические аспекты экологического сопровождения проектов.  
Медико-экологическая оценка территории.  
Санитарно-гигиенический мониторинг.  
Медико-экологическое картографирование.  
Оценка риска хозяйственной деятельности для здоровья человека.

### ***Список рекомендуемой литературы***

- Захарченко М.П. и др. Современные проблемы экогигиены. Киев, 1993. Ч.1. и 2
- Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека (этиология, классификация, органопатология). М.: Медицина, 1991. 496 с.
- Актуальные вопросы изучения клещевого энцефалита и геморрагической лихорадки в их природных очагах. Ижевск. 1990.
- Белевитин А.Б., Образцов Л.Н., Шелепов А.М. Медико-географические особенности территории России и их медико-экологическая оценка. СПб.: Издательство «Ъ», 2007. 277с.
- Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 256 с.
- Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. М.: Медицина, 1979. 285 с.
- Ваганов П.А. Как рассчитать риск угрозы здоровью из-за загрязнения окружающей среды: Задачи с решениями. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2008. 129 с.
- Величковский Б.Т. и др. Здоровье человека и окружающая среда. М. 1997.
- Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Новосибирск: СО РАМН, 2002. 230с.
- Дунаев В. Гигиеническая оценка риска для здоровья населения. Формирование риска популяционному здоровью при воздействии комплекса антропогенных факторов физической и химической природы. 2011. 356с.
- Измеров Н.Н., Гурвич Е.Б. и др. Социально-гигиенические и эпидемиологические исследования в гигиене труда. М.: Медицина, 1985. 192 с.
- Исаев А.А. Экологическая климатология. М.: Научный мир, 2001. 458с.
- Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2001. 328 с.
- Келлер А.А., Кувакин В.И. Медицинская экология. СПб.: Петроградский и К, 1998. 256с.
- Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. СПб.: Международный институт оценки риска здоровью, 1997. 103 с.
- Куролап С.А., Мамчик Н.П., Клепиков О.В. Оценка риска для здоровья населения при техногенном загрязнении городской среды. Воронеж: Воронеж. гос.ун-т, 2006. 220с.
- Кучер Т.В., Колпащикова И.Ф. Медицинская география. М., 1996.
- Максимова Т.М. Современное состояние, тенденции и перспективные оценки здоровья населения. М.: ПЕРСЭ, 2002. 133 с.
- Малхазова С.М. Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 240с.
- Малхазова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека: Учебное пособие. – М.: МГУ, 2011. 180с.
- Марченко Б.И. Здоровье на популяционном уровне: статистические методы исследования. Таганрог: Сфинкс, 1997. 425 с.

Медицинская экология: Учебное пособие / Под ред. А.А. Королева. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 192 с.

Мовчан В.Н. Экология человека. СПб.: СПб ун-т, 2004. 290с.

Нефть и здоровье. Часть 2 / Под ред. Л.М. Карамовой. Уфа: УфНИИ МТ и ЭЧ, 1993. 373 с.

Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Под ред. Ю.А. Рахманина, Г.Г. Онищенко. М.: НИИ ЭЧиГОС, 2002. 408 с.

Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. М.: Финансы и статистика, 2000. 672 с.

Проخورов Б.Б. Экология человека: Учебное пособие. М.: Академия, 2007. 317с.

Ревель П., Ревель Ч. Здоровье и среда, в которой мы живем / Среда нашего обитания. М., 1995. Ч.4.

Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология. М.: Академия, 2004. 380с.

Руководство по медицинской географии / Под ред. А.А. Келлера. С-Пб. 1993. 351с.

Сборник методических материалов по природно-очаговым и кишечным инфекциям в Удмуртской Республике. 1996.

Хаскин В.В., Акимова Т.А., Трифонова Т.А. Экология человека . М.: ЗАО. Изд-во «Экономика», 2008. 367с.

Хван Т.А. Промышленная экология. Ростов н/Д., 2003. 320 с.

Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 480 с.

Экология человека на урбанизированных сельских территориях/ Под ред. Н.Н. Верещагина, В.М. Боева. Оренбург, 2003. 392 с.

### ***Нормативные документы***

Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 г. № 114).

Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Дополнение № 2 к ГН 2.1.6.1338-03» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 3.11.2005 г. № 24).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 31.08.2007года N 569 «Об утверждении Порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда»

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» (утв. Постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 26.09.2001 г. № 24).

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1075-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.11.2002 г. № 40).

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 21.04.2008 г. № 27).



Руководство Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (утв. Главным гос. санитарным врачом РФ 05.03.2004 г.).

### ***Периодические издания***

Динамика здоровья и здравоохранения Удмуртской Республики за годы реформ. Информационно-аналитический сборник. Ижевск: Изд-во РМИАЦ МЗ УР.

Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики / Под ред. С.П. Субботина, Н.С. Стрелкова, В.К. Гасникова. Ижевск: Изд-во РМИАЦ МЗ УР.

Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Удмуртской Республики». Ижевск: ИжГТУ.

Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Удмуртской Республике».

Основные показатели состояния здоровья населения Удмуртской Республики/ Под ред. В.К. Гасникова, Е.Л. Стерховой, И.В. Мальцевой. Ижевск: Изд-во РМИАЦ МЗ УР.

### ***Интернет-сайты***

<http://18.gospotrebnadzor.ru> – сайт Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия по УР

<http://rncis.udmnet.ru> – сайт Республиканского медицинского информационно - аналитического центра Министерства здравоохранения УР

<http://www.udmgossovet.ru> – сайт государственного совета УР

<http://risk.peac.ru/index.php?page=normativnaya-baza> - основные нормативные документы для проведения оценки риска для здоровья населения

### ***Неопубликованные источники***

Медико-статистическая информация Республиканского медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения УР.

Отчеты о заболеваемости населения по центральным районным больницам, участковым больницам, врачебным амбулаториям и фельдшерско-акушерским пунктам административных районов УР.

Отчеты о заболеваемости населения по детским городским поликлиникам, станциям экстренной медицинской помощи, онкологического диспансера и т.п.

## **Примерные темы работ по охране труда и производственной санитарии (Руководитель к.г.н., доцент А.А. Артемьева)**

Специальная оценка условий труда на рабочих местах. Идентификация потенциально вредных и опасных производственных факторов.

Комплексный анализ и оценка условий труда на рабочих местах конкретного предприятия.

Профессиональная заболеваемость работников как индикатор состояния производственной среды.

Комплексная оценка влияния факторов производственной среды на состояние условий труда и здоровье работников (на примере конкретного предприятия).

Оценка риска здоровью работников от воздействия вредных химических факторов на рабочих местах (на примере конкретного предприятия).

Разработка мероприятий по снижению негативного влияния вредных и опасных факторов производственной среды на здоровье работников.

### ***Список рекомендуемой литературы***

Азизов Б.М., Чепегин И.В. Производственная санитария и гигиена труда. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2015. – 432 с.

Артемьева А.А. Охрана труда и здоровья работников от воздействия вредных и опасных факторов среды: учебно-методическое пособие. – Ижевск: ИЦ «Удмуртский университет», 2015. – 176 с.

Кирюшин В.А., Большакова А.М., Моталова Т.В. Гигиена труда. Учебное пособие. – М.: Феникс, 2015. – 332 с.

Козьяков А.Ф., Симакова Е.Н. Управление безопасностью жизнедеятельности. Учебное пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 42 с.

Коробко В.И. Охрана труда. Учебное пособие. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 239с.

Куролап С.А., Мамчик Н.П., Клепиков О.В. Оценка риска для здоровья населения при техногенном загрязнении городской среды. – Воронеж: Воронеж.гос. ун-т, 2006. – 220 с.

Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Под ред. Ю.А. Рахманина, Г.Г. Онищенко. – М.: НИИ ЭЧиГОС, 2002. – 408 с.

Петрова М.С., Петров С.В., Вольхин С.Н. Охрана труда на производстве и в учебном процессе. Учебное пособие. – М., 2006. – 233 с.

Сергеев А.Г., Баландина Е.А., Баландина В.В. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии. Учебное пособие. – М.: Логос, 2013. – 214 с.

Соколов А.Т. Безопасность жизнедеятельности. – М.: ИНТУИТ, 2011. – 184 с.

### ***Нормативные документы***

ГОСТ 12.0.004-90 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию».

Постановление Государственного комитета Совета министров СССР, Президиума Всесоюзного центрального совета профессиональных союзов СССР от 25.10.1974 г. N 298/П-22 «Об утверждении Списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день».

Постановление Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам, Секретариата Всесоюзного центрального совета профессиональных союзов СССР от 03.10.1986 г. № 387/22-78 «Об утверждении типового положения об оценке условий труда на рабочих местах и порядке применения отраслевых перечней работ, на которых могут устанавливаться доплаты рабочим за условия труда».

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации, Министерства образования Российской Федерации от 13.01.2003 г. № 1/29 «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано в Минюсте РФ 12.02.2003 г. № 4209).

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 08.02.2000 г. № 14 «Об утверждении рекомендаций по организации работы службы охраны труда в организации».

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 17.01.2001 г. № 7 «Об утверждении рекомендаций по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда».

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.01.2001 г. № 10 «Об утверждении межотраслевых нормативов численности работников службы охраны труда в организациях».

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24.10.2002 г. № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (зарегистрировано в Минюсте РФ 05.12.2002 г. № 3999).

Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 17.12.2002 г. № 80 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда».

Постановление Министерства труда Российской Федерации от 08.04.1994 г. № 30 «Об утверждении рекомендаций по организации работы уполномоченного (доверенного) лица по охране труда профессионального союза или трудового коллектива».

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 г. № 967 «Об утверждении положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний».

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 г. № 1160 «Об утверждении положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.07.2014 г. № 665 «О Списках работ, производств, профессий, должностей, специальностей и учреждений (организаций), с учетом которых досрочно назначается страховая пенсия по старости, и правилах исчисления периодов работы (деятельности), дающей право на досрочное пенсионное обеспечение».

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16.02.2009 г. № 45н «Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 20.04.2009 г. № 13795).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16.02.2009 г. № 46н «Об утверждении перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда, рационов лечебно-профилактического питания, норм бесплатной выдачи витаминных препаратов и правил бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания» (зарегистрировано в Минюсте РФ 20.04.2009 г. № 13796).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 01.06.2009 г. № 290н «Об утверждении межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» (зарегистрировано в Минюсте РФ 10.09.2009 г. № 14742).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами» (зарегистрировано в Минюсте РФ 22.04.2011 г. № 20562).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 05.03.2011 г. № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам» (зарегистрировано в Минюсте РФ 11.04.2011 г. № 20452).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31.03.2011 г. № 258н «Об утверждении порядка подтверждения периодов работы, дающей право на досрочное назначение трудовой пенсии по старости» (зарегистрировано в Минюсте РФ 17.05.2011 г. № 20777).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрировано в Минюсте РФ 21.10.2011 г. № 22111).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 01.03.2012 г. № 181н «Об утверждении типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению профессиональных рисков» (зарегистрировано в Минюсте РФ 19.03.2012 г. № 23513).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 559н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов, осуществляющих работы в области охраны труда» (зарегистрировано в Минюсте РФ 13.06.2012 г. № 24548).

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.01.2014 г. № 33н «Об утверждении методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (зарегистрировано в Минюсте РФ 21.03.2014 г. № 31689).

Приказ Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации от 19.06.2013 г. № 216 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере здравоохранения, травматизмом на производстве и естественным движением населения».

Приказ Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации от 24.09.2014 г. № 580 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за численностью, условиями и оплатой труда работников, деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий».

Руководство Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (утв. Главным гос. санитарным врачом РФ 05.03.2004 г.).

Федеральный закон Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации».

Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 года № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».

Федеральный закон Российской Федерации от 28.12.2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

Федеральный закон Российской Федерации от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

### ***Интернет-ресурсы***

Государственная инспекция труда в Удмуртской Республике: <http://git18.rostrud.ru/>

Информационный портал «Охрана труда в России»: <http://ohranatruda.ru/>

Информационный портал «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»: <http://ohrana-bgd.narod.ru/>

Министерство здравоохранения Российской Федерации: <http://www.rosminzdrav.ru/>

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации: <http://www.rosmintrud.ru/>

Справочная правовая система (информационно-правовой портал) «Гарант»: <http://www.garant.ru/>

Справочная правовая система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/online/>

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации: <http://gospotrebnadzor.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Российской Федерации: <http://grn.gov.ru/>

Федеральная служба по труду и занятости Российской Федерации: <http://www.rostrud.ru/>

### ***Периодические издания***

Нормативные акты по охране труда

Охрана труда в вопросах и ответах

Охрана труда и пожарная безопасность

Охрана труда и социальное страхование

Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда

Справочник специалиста по охране труда

### ***Неопубликованные источники***

Заключительные акты по итогам периодических медицинских осмотров работников конкретного предприятия.

Карты аттестации рабочих мест конкретного предприятия.

Карты специальной оценки условий труда на рабочих местах конкретного предприятия.

Отчеты о профессиональной заболеваемости работников, выявленной при медицинских осмотрах, по городским поликлиникам и больницам.

**Примерные темы работ  
по охране и рациональному использованию  
водных ресурсов (Руководитель к.г.н. доцент О.В. Гагарина)**

Проблема охраны и рационального использования городских водных объектов.  
Проблема охраны и рационального использования малых рек сельской местности.  
Оценка качества воды.  
Факторы формирования качества воды.  
Состояние источников питьевого водоснабжения\*.  
Нефтяное загрязнение водных объектов\*.  
Анализ техногенного воздействия на речные водосборы и русла рек.  
Поверхностный сток – как один из основных источников загрязнения водных объектов.  
Водоснабжение населенных пунктов\*.  
Проблема очистки сточных вод населенных пунктов\*.  
Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий\*.  
Очистка и обеззараживание производственных сточных вод\*.  
Моделирование процессов разбавления сточных вод от организованных выпусков.  
Моделирование процессов разбавления сточных вод от неорганизованных источников загрязнения.  
Исследование состояния русел вблизи выпусков сточных вод.  
Инженерные гидрометеорологические изыскания для объектов гражданского и промышленного строительства.  
Экологическое и техническое состояние родников.  
Паспортизация малых рек.

---

*Примечание. \*Получение исходных данных по теме затруднено в силу их служебного характера.*

**Список рекомендуемой литературы\***

***Нормативно-правовые и нормативно-технические документы***

**Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 28.11.2015).**

**ВСН 163-83. Учет деформации речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов). М.: 1985.**

**ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дата введения 15 июня 2003 г.**

**ГН 2.1.5.1373-03 Гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования в зонах защитных мероприятий объектов хранения и уничтожения химического оружия (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 4 июня 2003 г.). Дата введения: с 30 июня 2003 года**

**ГН 2.1.5.1316-03 "Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 27 апреля 2003 г.). Дата введения: 15 июня 2003 г.**

**ГОСТ 30813-2002 Вода и водоподготовка. Дата введения 2004-01-01.**

**ГОСТ 25151-82. Водоснабжение. Термины и определения [Текст] – Введ. 1983-07-**

**ГОСТ Р 51592-2000: Вода. Общие требования к отбору проб. Дата введения 2001-07-01.**

**ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность. Дата введения 1982-01-01.**

**ГОСТ 17.1.5.05-85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков. Дата введения 1986-07-01.**

**ГОСТ 17.1.1.02 – 77 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов. Дата введения 01.07.78.**

**ГОСТ 17.0.0.04-90. Охрана природы. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения. Дата введения 15.10.90.**

**Инструкция по идентификации источника загрязнения водного объекта нефтью (утв. приказом Минприроды РФ от 2 августа 1994 г. N 241.**

**Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава. РД 51-1-96. Утверждена Минтопэнерго РФ и Минприроды РФ 25 января, 10 августа 1996 г.**

**Перечень нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения [Текст] / Приказ Росрыболовства от 18 января 2010 г. №30 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.**

**Правила охраны поверхностных вод. Типовые положения. М.: Госкомитет СССР по охране природы, 1991. - 35 с.**

**Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определение условий выпуска его в водные объекты. М., 2006.**

**РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. М.:НПО «Буровая техника», 1994. - 113 с.**

**РД 52.24.609-2013 «Методические указания. Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»**

**РД 52.24.309-92. Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета.**

**РД 52.24.643-2002. Метод комплексной оценки степени загрязнённости поверхностных вод по гидрохимическим показателям.**

**РД 52.24.309-2011. Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши. М., 2011.**

**РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы, 327 с.**

**Р 52.24.353-94. Рекомендации. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод. М., 1995. 28 с.**

**РСН 76-90. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ. – Госстрой РСФСР, 1990. – 17 с.**

**СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».**

**СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод".**

СП 2.1.5.1059-01. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84. Дата введения 2013-01-01.

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. - Введ. 1997-08-15.

СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

СП 35.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\* «Мосты и трубы».

СП 20.133320.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85.

СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».

ФЗ РФ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

ФЗ РФ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

*Книги, сборники, статьи, справочные материалы, методика, пособия, руководства, авторефераты диссертаций*

Авакян, А.Б. Водохранилища [Текст] / А.Б. Авакян, В.П. Салтанкин, В.А. Шарапов. - М.: Мысль, 1987. 256 с.

Ажигиров, А.А. Эрозия на сельскохозяйственных землях и проблема защиты малых рек от заиления [Текст] / А.А. Ажигиров, В.Н. Голосов В.Н., Л.Ф. Литвин // Малые реки центра Русской Равнины, их использование и охрана. М. 1988.

Аксенов, В.И. Замкнутые системы водного хозяйства металлургических предприятий. – 2-е изд., перераб. и доп. [Текст] / В.И. Аксенов. - М.: Металлургия, 1991. - 124 с.

Алекин, О.А. Основы гидрохимии [Текст] / О.А. Алекин. - Л.: Гидрометеиздат, 1970. - 444 с.

Александровская, Л.Н. Оптимизация водно-экологического нормирования [Текст] / Л. Н. Александровская, О. М. Розенталь // Водные ресурсы, том 38, № 1, Январь-Февраль 2011. – С. 108-118.

Алексеев М.И. Организация отведения поверхностного (дождевого и талого) стока с урбанизированных территорий: Учеб. Пособие [Текст] / М.И. Алексеев, А.М. Курганов. - М.: Изд-во АСВ; Спб.: СПбГАСУ. 2000. - 352 с.

Алексеев, В.А. Экологическая геохимия: Учебник [Текст] / В.А. Алексеев. – М.: Лотос, 2000. – 627 с.

Андреев, В.А. Оптимизационный подход к экономической оценке и промышленному использованию водных ресурсов региона на долгосрочном производственном периоде [Текст] / В.А. Андреев, И.Н. Боголюбов, В.П. Кулеш // Вестник СПбГУ. Сер. 7, 2010, вып.3. - С. 115-125.

Анцыпович, И.С. Охрана окружающей среды на предприятиях мясной и молочной промышленности [Текст]/ И.С. Анцыпович, Л.Н. Попенко. - М.: Агропромиздат, 1990. - 255 с.

Бегам, Л.Г. Надежность мостовых переходов через водотоки [Текст] / Л.Г. Бегам, В.Ш. Цыпин.- М.: Транспорт, 1984.- 254 с.



**Бейербах, В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебное пособие. 2-е изд., перераб. [Текст] / В.А. Бейербах. - Ростов н/Д:Феникс, 2005. - 576 с.**

**Беличенко, Ю.П. Рациональное использование и охрана водных ресурсов [Текст] / Ю.П. Беличенко, М.М. Швецов. - М.: Россельхозиздат, 1980. - 224 с.**

Белоусова, А.П. Экологическая гидрогеология [Текст] / А.П. Белоусова, И.К. Гавич, А.Б. Лисенков, Е.В. Попов.- М.: Академкнига, 2006, - 400 с.

**Белоусова, А.П. Принципы районирования территорий по степени опасности и рисков загрязнения подземных вод [Текст] / А. П. Белоусова, И. В. Проскурина // Водные ресурсы том 35, № 1, Январь-Февраль 2008. - С. 110-122.**

**Бикбулатов, Э.С. Биоэлементы и их трансформация в водных экосистемах / Э.С. Бикбулатов. – Рыбинск: Изд-во ОАО «Рыбинский дом печати», 2009. – 288 с.**

**Бесценная, М.А. Практикум по оценке загрязненности водных объектов [Текст] / М.А. Бесценная, В.Г. Орлов. - Л., 1983.**

Богдановский, Г. А. Химическая экология: Учеб. Пособие [Текст]/ Г.А. Богдановский. - М.: Изд-во МГУ, 1994.

Бородавченко, И.И. и др. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст] / И.И. Бородавченко. - М.:Колос, 1983. - 176 с.

**Ботвинков, В.М. Гидроэкология на внутренних водных путях [Текст] В.М. Ботвинков, В.В. Дегтярев, В.А. Седых. - Новосибирск: Изд-во «Сибирское соглашение», 2002 . - 365 с.**

Браславский, А.П. Тепловое воздействие объектов энергетики на водную среду [Текст] / А.П. Браславский, М.Н. Кумарина, М.Е. Смирнова. - Л.: Гидрометеиздат, 1989.

Булатов, А.И. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности [Текст] / А.И. Булатов, П.П. Макаренко, В.Ю. Шеметов. - М.: Недра, 1997.-483 с.

**Вахлер, Б.Л. Водоснабжение и водоотведение на металлургических предприятиях: Справочник [Текст] / Б.Л. Вахлер. - М.: Металлургия, 1977.**

**Вендров, С.Л. Водохранилища и окружающая среда [Текст] / С.Л. Вендров, С.М. Дьяконов.- М.: Наука, 1976 . - 136 с.**

Ветошкин, А.Г. Процессы и аппараты защиты гидросферы. Учебное пособие [Текст] / А.Г. Ветошкин. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. – 188 с.

**Владимиров, А.М. Гидрологические расчеты: Учебник [Текст] / А.М. Владимиров. - Л.:Гидрометеиздат, 1990. - 365 с.**

**Владимиров, А.М. и др. Охрана окружающей среды [Текст]. - Л.: Гидрометеиздат, 1993.**

**Владимиров А.М. Охрана и мониторинг поверхностных вод суши: Учебник [Текст] / А.М. Владимиров, В.Г. Орлов. - СПб.: РГГМУ, 2009. – 220 с.**

Владимиров, В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий [Текст] / В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С. Расторгуев, В.Л. Шафран. – М.: Архитектура-С, 2004. – 240 с.

Водные ресурсы Урала: Библиографический указатель. Пермь, 1983.

**Водоочистка. Очистка сточных вод нефтепереработки. Подготовка водных систем охлаждения [Текст] / Берне Ф., Кордонье Ж.: Пер. с франц. // Под ред. Е.И.Хабаровой и И.А.Роздина. - М.: Химия, 1997. - 288 с.**

**Водоподготовка: Справочник [Текст] / Под ред. д.т.н. С.Е. Беликова. – М.: Аква-Терм, 2007. – 240 с.**

**Водоснабжение и водоотведение. Наружные сети и сооружения. Справочник [Текст] / под ред. Б. Н. Репина. — М.; Высш. шк., 1995 — 431 с.**

Волошин, В.Ф. Словарь архитектурно-строительных терминов [Текст] / В.Ф. Волошин, Н.А. Зельтен. - М.: Высш. шк., 1990. - 188 с.

Воробейчик, Е.Л. Экологическое нормирование техногенных загрязнений наземных экосистем [Текст] / Е.Л. Воробейчик, О.Ф. Садыков, М.Г. Фарафонов М.Г. - УРО РАН, Институт экологии растений и животных. Екатеринбург, 1994.

Гагарина, О.В. Анализ временной динамики и пространственной изменчивости качества поверхностных вод Удмуртии [Текст] / О.В. Гагарина // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. Ижевск, 2007. - 21 с.

Гагарина, О. В. Влияние горнопромышленного природопользования на качество поверхностных вод [Текст] / О. В. Гагарина, С. В. Алёшкин, А. В. Галеев // Природопользование и геоэкология Удмуртии / С. В. Алёшкин, А. А. Артемьева, О. Г. Баранова [и др.], ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет"; под ред. В. И. Стурмана. - Ижевск : Удмурт.ун-т, 2013. - С. 210-219.

Гагарина, О. В. Влияние сельскохозяйственного типа природопользования на качество поверхностных вод [Текст] / О. В. Гагарина, Ю. А. Бочкарёва // Природопользование и геоэкология Удмуртии / С. В. Алёшкин, А. А. Артемьева, О. Г. Баранова [и др.], ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет"; под ред. В. И. Стурмана. - Ижевск : Удмурт.ун-т, 2013. - С. 219-229.

Гагарина, О.В. Вопросы исследования и контроля эколого – санитарного состояния родников в нормативных документах РФ [Текст] / О. В. Гагарина // Вестник Удмуртского университета №1. (1'2012) : научн.- практ. журн. / Изд-во «Удмуртский университет». - Ижевск, 2012. - С. 9-15.

Гагарина, О. В. Качество воды городских прудов - источников питьевого водоснабжения [Текст] / О. В. Гагарина // Природопользование и геоэкология Удмуртии / С. В. Алёшкин, А. А. Артемьева, О. Г. Баранова [и др.], ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" ; под ред. В. И. Стурмана. - Ижевск : Удмурт.ун-т, 2013. - С. 193-210.

Гагарина, О. В. Минимальные расходы воды в нормативно-методической базе России: специфика расчетов минимального стока малых рек при отсутствии данных наблюдений [Текст] / О. В. Гагарина // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о земле. - 2011. - Вып. 1. - С. 18-26.

Гагарина, О. В. О влиянии городов на качество речных вод [Текст] / О. В. Гагарина // Природопользование и геоэкология Удмуртии / С. В. Алёшкин, А. А. Артемьева, О. Г. Баранова [и др.], ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" ; под ред. В. И. Стурмана. - Ижевск : Удмурт.ун-т, 2013. - С. 183-193.

Гагарина, О. В. Охрана родников как источников питьевого водоснабжения в аспекте развития федеральной, региональной и местной нормативно-правовой базы [Текст] / О. В. Гагарина, Л. З. Юнусова // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о земле. - 2015. - Т. 25, вып. 2. - С. 7-16.

Гагарина, О. В. Оценка качества поверхностных вод гидрохимическими показателями : учеб.-метод. пособие [Текст] / О. В. Гагарина, ГОУВПО "УдГУ", Каф. природопользования и экол. картографирования. - Ижевск: Удмурт.ун-т, 2010. - 114, [1] с. : табл. ; 60x84/16. - Библиогр.: с. 85-90.

Гагарина, О.В. Оценка и нормирование качества природных вод: критерии, методы, существующие проблемы : учеб.-метод. пособие [Текст] / Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Каф. природопользования и экол. картографирования ; авт.-сост. О. В. Гагарина. - Ижевск : Удмурт.ун-т, 2012. - 197 с.

Гагарина О.В. Региональные особенности водопользования на территории Камского бассейнового водного управления [Текст] / О.В. Гагарина, Е.А. Артемьева **Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов. Труды IV Всероссийской научной конференции с международным участием. М.: ИВП РАН, 2015. С. 493-495.**

Гальцова, В.В. Практикум по водной экологии и мониторингу состояния водных экосистем [Текст] / В.В. Гальцова, В.В. Дмитриев. – СПб., 2007. – 364 с.

Гареев, А.М. Оптимизация водоохраных мероприятий в бассейне рек: Географо-экологический аспект [Текст] / А.М. Гареев. - СПб.: Гидрометеиздат, 1995. - 192 с.

Герасименко, В.П. Оценка весеннего поверхностного стока с пахотных земель [Текст] / В.П. Герасименко // Почвоведение. 1993. №5. С. 84-90.

Глазовская, М.А. Ландшафтно-геохимические системы и их устойчивость к техногенезу [Текст] / М.А. Глазовская // Биогеохимические циклы в биосфере. М., 1976.

Гневашов, М.Г. Интегральный показатель качества воды [Текст] / М.Г. Гневашов // VI Горно-геологический Форум «Природные ресурсы стран СНГ». Санкт-Петербург, 17-20 ноября 1998. Тезисы докладов. - С.221-222.

Голицын, А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды [Текст] / А.Н. Голицын. - Оникс, 2007, - 336 с.

Гольдберг, В. М. Методические рекомендации по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод [Текст] / В.М. Гольдберг. - М.: ВСЕГИНГЕО, 1980

Гольдберг, В.М. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения [Текст] / В.М. Гольдберг, С. Газда. - М.: Недра, 1984. - 262 с.

Готовцев А.В. Проблемы мониторинга БПК [Текст] / А. В. Готовцев, В. И. Данилов-Данильян, А. М. Никаноров // Водные ресурсы. - том 39, № 5, Сентябрь-Октябрь 2012. – С.510-520.

Григорьева, И.Г. Источники статистической информации для использования при оценке и нормировании качества объектов окружающей среды на урбанизированной территории [Текст] / И.Г. Григорьева, Ю.А. Танукова // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т.17. – 326-329.

Грушко, Я.М. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах: Справочник [Текст] / Я.М. Грушко. - Л.: Химия, 1982.

Гусева, Т.М. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды: Справочные материалы [Текст] / Т.М. Гусева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 87 с.

Данилов-Данильян, В.И. Потребление воды: экологический, экономический, социальный и политический аспекты [Текст] / В.И.Данилов-Данильян, К.С.Лосев. - Ин-т водных проблем РАН. М.: Наука, 2006. - 221 с.

Двинская, С.Я. Пространственная и временная динамика гидрохимического режима Новосибирского водохранилища [Текст] / С.Я. Двинская, В.М. Савкин, А.И. Смирнова, Т.М. Булычева // География и природные ресурсы, 2001, №2. С. 49-53.

Демин, А.П. Анализ и оценка влияния природных и антропогенных факторов на водные ресурсы бассейна Волги: водопотребление [Текст] / А.П. Демин, Г.Х. Исмаилов, В.М. Федоров // Водные ресурсы. 1997. - № 5.

Драйвер Дж. Геохимия природных вод [Текст] / Дж. Драйвер: Пер. с англ. - М: Мир, 1985. - 440 с.

Дружинин, Н. И., Шишкин А. И. Математическое моделирование и прогнозирование загрязнения поверхностных вод суши [Текст] / Н.И. Дружинин, А.И. Шишкин. - Москва/Ленинград : Гидрометеиздат, 1997. — 383 с.

**Дьяконов, К.Н. Мелиоративная география: Учебник [Текст] / К.Н. Дьяконов, В.С. Аношко. М.: Изд-во МГУ, 1995. - 254 с.**

Евдокимов, С.А. Обобщающие показатели качества поверхностных вод [Текст] / С.А. Евдокимов // Водные ресурсы, №2, 1990. С. 109-115.

**Евстигнеев, В.М. Речной сток и гидрологические расчеты: Учебник [Текст] / В.М. Евдокимов - М.: Изд-во МГК, 1990. - 304 с.**

**Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: издание второе, переработанное и дополненное. Учебное пособие. Том 1. Системы водоснабжения, водозаборные сооружения [Текст] / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 288 с.**

**Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: издание второе, переработанное и дополненное. Учебное пособие. Том 2. Очистка и кондиционирование природных вод [Текст] / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 496 с.**

**Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: издание второе, переработанное и дополненное. Учебное пособие. Том 3. Системы распределения и подачи воды [Текст] / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова – М.: Изд-во АСВ, 2004. – 256 с.**

**Завьялов, В.С. Сорбционная емкость материалов по отношению к нефтепродуктам [Текст] / В.С. Завьялов// Экология и промышленность России, август 2006 г. С. 7-9.**

Закутин, В.П. Актуальные проблемы изучения и оценки качества подземных вод [Текст] / В. П. Закутин, М. С. Голицын, В. М. Швец // Водные ресурсы. - том 39, № 5, Сентябрь-Октябрь 2012. - С. 485-495.

Знаменский, В. А. Струйные процессы в водотоках [Текст] / В.А. Знаменский. - Красноярск : Издательство СФУ, 2010 — 108 с.

Ивчатов, А.Л. Химия воды и микробиология [Текст] / А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. - Москва: ИНФРА, 2006. - 218 с.

**Ижевский пруд: Сборник статей [Текст] / Под ред. В.В. Туганаева. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2002. – 188 с.**

Израэль, Ю.А. Об экологическом состоянии поверхностных вод СССР и критериях экологического нормирования [Текст] / Ю.А. Израэль, В.А. Абакумов // Экологические модификации и критерии экологического нормирования. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. С. 7-18.

**Ильницкий, А.П. Канцерогенные вещества в водной среде [Текст] /. А.П. Ильницкий, А.А. Королев, В.В. Худолей. - М.: Наука, 1993.**

**Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков: Учебное пособие / Д.А. Кривошеин, П.П. Кукин, В.Л. Лапин и др. М: Высшая школа, 2003. 344 с.**

**Инженерная экология: учебник / под ред. проф. В.Т. Медведева. – М.: Гардарики, 2002. – 687 с.**

**Исаев, М.А. Родниковые и артезианские воды Ижевска: Научно-популярное издание / М.А. Исаев, И.Г. Головков, С.А. Юрк. – Ижевск: Издательский дом «Секреты красоты и здоровья», 2004. – 109 с.**

**Исидоров, В.А. Введение в химическую экотоксикологию: Учеб. Пособие [Текст] / В.А. Исидоров. СПб:Химиздат, 1999. - 144 с.**

Использование и охрана природных вод [Текст] / Под ред. М.Г. Мурашко // Минск: Наука и техника, 1985, - 151 с.

**Калицун, В.И. Гидравлика, водоснабжение и канализация [Текст] / В.И. Калицун, В.С. Кедров. - Стройиздат, 2003, - 400 с.**

- Кедров, В.С. Водоснабжение и водоотведение: Учебник для вузов [Текст] / В.С. Кедров. - М.: Стройиздат, 2002. - 336 с.**
- Кимстач, В.А. Классификация качества поверхностных вод в странах Европейского экономического сообщества [Текст] / В.А. Кимстач. - СПб.: Гидрометеиздат, 1993. - 48 с.**
- Китаев, А.Б. Пространственно-временная изменчивость химического состава [Текст] / А.Б. Китаев // Актуальные вопросы гидрологии и гидрохимии Камского водохранилища. – Пермь: Изд-во ПГУ, 2004. С. 180-185.**
- Климат Ижевска [Текст] / Под ред. Ц.А. Швера. - Л.: Гидрометеиздат, 1979. -136 с.**
- Климатические характеристики условий распределения примесей в атмосфере. Справочное пособие [Текст] / Под ред. Э.Ю. Безуглой, М.Е. Берлянда. - Л.: Гидрометеиздат, 1983.**
- Клименко, О.А. Временные методические рекомендации по оперативному прогнозированию загрязненности рек [Текст] / О.А. Клименко, М.Н. Тарасов. - Л.: Гидрометеиздат, 1981. - 103 с.**
- Комплексные исследования водохранилищ. Вып.3. 1979.**
- Комплексные исследования водохранилищ. Вып.4. 1979.**
- Комплексные исследования водохранилищ. Вып.5. 1980.**
- Комплексные оценки качества поверхностных вод / Под ред. А.М. Никанорова, 1984.
- Кондратьев, Н.Я. Качество природных вод и определяющие его компоненты [Текст] / Н.Я. Кондратьев, В.Д. Поздняков. - Л.: Наука, 1984. - 189 с.
- Кондратьев, Н.Е. Русловые процессы рек и деформации берегов водохранилищ. Избранные труды [Текст] / Н.Е. Кондратьев – СПб: Знак, 2000, - 258 с.
- Котегов, Б.Г. Биологические и химические эффекты антропогенного эфтрофирования Ижевского водохранилища: Монография [Текст] / Б.Г. Котегов, Н.П. Аксенова, В.Ю. Захаров, Н.В. Холмогорова, К.К. Фефилова // Под ред. Б.Г. котегова. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. – 178 с.**
- Котенев, Ю.А., Андреев В.Е., Давыдов В.П., Юсупов О.М., Сиднев А.В. Экологические аспекты функционирования нефтегазовых техноприродных систем. Учеб. Пособие [Текст] / Ю.А. Котенев, В.Е. Андреев, В.П. Давыдов, О.М. Юсупов, А.В. Сиднев. – Уфа: Уфим. гос. нефт. тех. ун-т, 1998. - 101 с.
- Кравец, Е.А. Методические подходы к оценке качества данных мониторинга для оценки влияния на состояние водных объектов организованных источников загрязнения [Текст] / Е.А. Кравец // Геоинформатика-2008. - №4. – С. 58-63.**
- Крайнов, С.Р. Гидрохимия: Учебник для вузов [Текст] / С.Р. Крайнов, В.М. Швец. - М.: Недра, 1992. - 463 с,**
- Кузубова, Л.И. Очистка нефтесодержащих сточных вод [Текст] / Л.И. Кузубова, С.В. Морозов // Отв.ред. Г.Р.Бочкарев. - Новосибирск, 1992. - 74 с.
- Кузубова, Л.И. Органические загрязнители питьевой воды [Текст] / Л.И. Кузубова, С.В. Морозов // Отв.ред. В.Ф.Стариченко. - Новосибирск, 1993. - 167 с.
- Куприянов, В.В. Гидрологические аспекты урбанизации [Текст] / В.В. Куприянов. - Л.: Гидрометеиздат, 1977. - 184 с.
- Курганов, А.М. Водозаборные сооружения систем коммунального водоснабжения [Текст] / А.М. Курганов. - СПб., 1998.
- Ландшафтно-гидрологический анализ территорий. Новосибирск: Наука, 1992. - 207 с.
- Латыпова, В.З. Экологическое нормирование антропогенных нагрузок на водные экосистем [Текст]/ В.З. Латыпова, Н.Ю. Степанова, Е.А. Минакова// Экологический консалтинг –Изд. КГУ. – 2003. - №4 (16). –с.4-10.**

Лозаннский, В.Р. Проблема комплексных оценок качества поверхностных вод и пути ее решения [Текст] / В.Р. Лозаннский // Комплексные оценки качества поверхностных вод. Л.: Гидрометеиздат, 1984. С 6-13.

Лукашевич, О.Д. Экологические аспекты нормирования и регулирования качества воды [Текст] / О.Д. Лукашевич, Л.А. Зейле // Вода. Технология и экология. №4 -2010. – С. 54-59.

Лукашевич, О.Д. Родники на урбанизированной территории: экологическое состояние, тенденции их изменения, перспективы использования как резервных источников [Текст] / О.Д. Лукашевич, Н.Т. Усова, В.П. Федорова, Л.А. Зейле // Вода. Технология и экология. №1 -2007. – С. 3-14.

Лутошкин, Г.С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды: Учебник для вузов [Текст] / Г.С. Лутошкин. - М.:ООО ТИД «Альянс», 2005. - 319 с.

Лушников, С.В. Очистка донных отложений от нефти (результаты экспериментальных работ) [Текст] / С.В. Лушников, Д.С. Воробьев // Экология и промышленность России, октябрь 2006 г. С. 11-13.

Львович, М.И. Вода и жизнь [Текст] / М.И. Львович. - М.: Мысль, 1986. - 256 с.

Максимов В.Н. Методика экологического нормирования воздействий на водоемы, не нормируемых методами биотестирования (на примере объектов бассейна Дона) [Текст] / В. Н. Максимов, А. В. Соловьев, А. П. Левич, Н. Г. Булгаков, В. А. Абакумов, А. Т. Терехин // Водные ресурсы, том 36, № 3, Май-Июнь 2009. - С. 335-340.

Максимович, Н.Г. Малые водохранилища: экология и безопасность: монография [Текст] / Н.Г. Максимович, С.В. Пьянков. – Пермь: Изд-во Перм.гос.нац. исслед. ун-та, 2012. – 256 с.

Малые реки Волжского бассейна [Текст] / Под ред. Н.И. Алексеевского. - М., МГУ, 1998, - 233 с.

Матарзин, Ю.М. Гидрология водохранилищ [Текст] / Ю.М. Матарзин. - Пермь: Изд-во ПГУ, ПСИ, ПССГК, 2003. - 296 с.

Мазаев, В.Т. Контроль качества питьевой воды [Текст] / В.Т. Мазаев, Т.Г. Шлепнина, В.И. Мандрыгин. - М.: Колос, 1999. - 168 с.

Международное руководство по методам расчета основных гидрологических характеристик [Текст]. – Л.: Гидрометеиздат, 1984, - 247 с.

Мелиорация и водное хозяйство. Т5. Водное хозяйство: Справочник [Текст] / И.И.Бородавченко, Ю.А.Килинский, И.А.Шикломанов и др. // Под ред. И.И. Бородавченко. - М.:Агропромиздат, 1988. - 399 с.

Мерц В., Махонина Е.В., Бейн А.М., Костюшко Е.А. Современные обобщенные показатели при мониторинге природных и сточных вод [Текст] / В. Мерц, Е.В. Махонина, А.М. Бейн, Е.А. Костюшко // Экология и промышленность России, июль, 1996. С. 43 – 44.

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. М., 1995.

Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей. М., 2007.

Методические основы оценки антропогенного влияния на качество поверхностных вод [Текст] /Под ред. А.В.Караушева. Л.: Гидрометеиздат, 1981. - 175 с.

Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод [Текст] / Под ред. А.В.Караушева. Л.: Гидрометеиздат, 1987. - 287 с.

Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при наличии данных гидрометрических наблюдений [Текст] / А.В.

Рождественский, с участием [Г.А. Плиткина] (раздел 8), М.В. Болгова, С.М. Тумановской, Л.Ф. Сотниковой (раздел 9), С.М. Тумановской (раздел 10), А.М. Владимировой (раздел 11), В.А. Бузина (раздел 12), 2007. - Типография «Вектор-ТиС», Нижний Новгород. - 134 с.

Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при недостаточности данных гидрометрических наблюдений [Текст] / А.В. Рождественский, А.Г. Лобанова, 2007. - Ротопринт ГМЦ РФ ААНИИ, Санкт-Петербург. - 66 с.

Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при отсутствии данных гидрометрических наблюдений. - С-Пб.: Нестор-История, 2009. - 193 с.

Методические рекомендации по оценке однородности гидрологических характеристик и определению их расчетных значений по неоднородным данным, С-Пб: Нестор-История, 2010, - с.162.

Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям. М., 1988. - 115 с.

Методические указания по разработке нормативов предельно допустимых вредных воздействий на поверхностные водные объекты. М., 1999.

Методические указания по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей» (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 октября 2014 года N 432).

Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты (утв. Госкомэкологии РФ 29 декабря 1998 г.).

Миклашевский, Н.В., Королькова С.В. Чистая вода. Системы очистки и бытовые фильтры [Текст] / Н.В. Миклашевский, С.В. Королькова. - СПб: БХВ-Санкт-Петербург, «Изд. группа «Арлит», 2000. - 240 с.

Микроклимат СССР / Под ред. И.А.Гольцберг. – Л.: Гидрометеиздат, 1967. – 285 с.

Михайлов, В.Н. Гидрология. Учебник для вузов. Серия: Классический университетский учебник [Текст] / В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов. - Высшая школа, 2005.

Михайлов, В.Н. Гидрология устьев рек: учебник [Текст] / В.Н. Михайлов. – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 176 с.

Михайлова, Л.В. Разработка и апробация норматива содержания нефти в донных отложениях поверхностных водных объектов [Текст] / Л. В. Михайлова, Е. А. Исаченко-Боме // Водные ресурсы. - том 39, № 5, Сентябрь-Октябрь 2012. – С.530-542.

Михеев, Н. Н., Яковлев С. В., Нечаев А. П., Набродов Б. С., Мясникова Е. В., Максимов А. В., Шашков С. Н. Предельно-допустимые экологические нагрузки на водные объекты и принципы оптимизации комплекса водоохранных мероприятий [Текст] / Н.Н. Михеев, С.В. Яковлев, А.П. Нечаев, Б.С. Набродов, Е.В. Мясникова, А.В. Максимов, С.Н. Шашков // Инженерная экология, 1997, № 2, С. 19–28.

Моисеенко, Т.И. Водная экотоксикология: теоретические принципы и практическое приложение [Текст] / Т.И. Моисеенко // Водные ресурсы, том 35, № 5, Сентябрь-Октябрь 2008. – С. 554-565.

Морозов, Н.В. Самоочищение и биоиндикация загрязненных вод [Текст] / Н.В. Морозов. М.: Наука, 1980.

Мороков, В.В. Природно-экономические основы регионального планирования охраны рек от загрязнения [Текст] / В.В. Мороков. - Л.: Гидрометеиздат, 1987. - 286 с.

Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Л.: Гидрометеиздат, 1985. Т.1. Вып.14.

Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши (бассейн р.Кама). Л.: Гидрометеиздат, 1988. Т.1, вып.25. - 770с.

Музалевский, А.А. Риск в исследовании состояния и качества водных объектов [Текст] / А.А. Музалевский // Межд. Конференция «АКВАТЕРРА». Санкт-Петербург. 15-17 июня 2004 г. Тезисы докладов. С.78-81.

Мур, Дж.В. Тяжелые металлы в природных водах: Контроль и оценка влияния [Текст] / Дж. В. Мур, С. Рамамурти. Пер. с англ. - М.: Мир, 1987. - 288 с.

Найфельд, Л. Р. Инженерная подготовка пойменных и заболоченных территорий для градостроительства [Текст] / Л.Р. Найфельд. - М. : Стройиздат, 1974. - 179 с.

Назаров, Н.А. Модель и алгоритмы расчетов формирования речного стока на лесном водосборе [Текст] / Н.А. Назаров, А.А. Сиринов. - М.: МГК при президиуме АН СССР, 1988. - 108 с.

Назаров, Н.Н. Реки Пермского Прикамья: Горизонтальные русловые деформации [Текст] / Н.Н. Назаров, С.С. Егоркина.- Пермь: ИПК «Звезда», 2004. – 155 с.

Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть I. Гидрологические наблюдения и работы на больших и средних реках. Издание третье, переработанное и дополненное. Утверждено Главным управлением гидрометеорологической службы при Совете Министров СССР 5 апреля 1977 г.

Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть II. Гидрологические наблюдения и работы на малых реках. Одобрено Главным управлением гидрометеорологической службы при Совете Министров СССР 4 июня 1971 г.

Наумов, В.И. Характеристика и охрана хозяйственно-питьевых вод Удмуртской АССР [Текст] / В.И. Наумов – Ижевск: Изд-во «Удмуртия», 1978. – 151 с.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Вып.29. – СПб.: Гидрометеиздат, 1992. – 582 с.

Нахимова, Т.А. Водная токсикология [Текст] / Т.А. Нахимова, А.В. Белоконов. – М.: Стройиздат, 1987. – 120 с.

Нежиховский, Р.А. Гидролого-экологические основы водного хозяйства [Текст] / Р.А. Нежиховский. - Л.: Гидрометеиздат, 1990. - 229 с.

Нельсон-Смит А. Нефть и экология моря. М., 1977.

Никаноров, А.М. Идентификация источников нефтяного загрязнения водных объектов [Текст] / А. М. Никаноров, А. Г. Страдомская // Водные ресурсы, том 36, № 2, Март-Апрель 2009. - С. 175-181.

Никаноров, А.М. Роль биогенных углеводов в оценке нефтяного загрязнения пресноводных объектов [Текст] / А. М. Никаноров, А. Г. Страдомская // Водные ресурсы, том 36, № 1, Январь-Февраль 2009. – С. 61-67.

Никаноров, А.М. Гидрохимия [Текст] / А.М. Никаноров, Е.В. Посохов. - Л.: Гидрометеиздат, 1985. 232 с.

Никаноров, А.М. Биомониторинг тяжелых металлов в пресноводных экосистемах [Текст] / А.М. Никаноров, А.О. Жулидов, А.Д. Покаржевский. - Л.: Гидрометеиздат, 1985.

Никаноров, А.М. и соавт. Системы мониторинга качества поверхностных вод [Текст] / А.М. Никаноров. - С.-Петербург.: Гидрометеиздат, 1994.



- Никаноров, А.М. Экология: Для студентов вузов и специалистов экологов [Текст] / Никаноров А.М., Хоружая Т.А. - М.: «Издательство ПРИОР», 1999. – 304 с.
- Никаноров, А. М. Глобальная экология [Текст] / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая. - М.: ПРИОР, 2001. - 160 с.
- Никаноров, А.М. Комплексная оценка качества поверхностных вод суши [Текст] / А.М. Никаноров, В.П. Емельянова // Водные ресурсы, 2005, том 32, №1. С. 61-69.
- Никаноров, А.М. Научные основы мониторинга качества вод [Текст] / А.М. Никаноров. - СПб: Гидрометеиздат, 2005. - 575 с.
- Николаевская, И.А. Благоустройство территорий [Текст] / И.А. Николаевская. - Академия, 2006, - 272 с.
- Новиков, А.В. Улучшение качества природных и очистка сточных вод [Текст]: учебное пособие / А.В. Новиков, Ю.Н. Женихов. Ч. 1. 1-е изд. Тверь: ТГТУ, 2006. - 112 с.
- Новиков, Ю.В. Методы исследования качества воды водоемов / Ю.В. Новиков, К.О. Ласточкина, З.Н. Болдина // Под ред. А.П. Шицковой. – М.: Медицина, - 1990. – 400 с.
- Новикова, Н.М. Экологическое обоснование подходов к нормированию регулирования режима речного стока [Текст] / Н.М. Новикова, Ж.В. Кузьмина, С.А. Подольский, Т.В. Балюк // ПОВОЛЖСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. - №3, 2005. с. 227-240.
- Новосельцев, В.Н. Техногенное загрязнение речных экосистем [Текст] / В.Н. Новосельцев. - Научный мир, 2002.
- Орадовская, А.Е. Санитарная охрана водозаборов подземных вод [Текст] / А.Е. Орадовская, Н.Н. Лапшин — М.: Недра, 1987. — 167 с.
- Основы инженерной гидрологии. Учебное пособие. Направление «экология и природопользование. Специальность «Геоэкология» [Текст] / В.Г. Орлов, А.В. Сикан. - СПб.: изд. РГГМУ. 2003. - 187 с.
- Охрана вод от загрязнения поверхностным стоком. Харьков, 1983.
- Павлов, А.Н. Пространственно-временная структура гидросферы: Монография [Текст] / А.Н. Павлов. - СПб.: РГГМУ, 2007. – 174 с.
- Папина, Т.С. Транспорт и особенности распределения тяжелых металлов в ряду: вода - взвешенное вещество - донные отложения речных экосистем: Аналит. обзор [Текст] / Т.С. Папина. - ГПНТБ СО РАН; ИВЭП СО РАН. - Новосибирск, 2001. - 58 с. - (Сер. Экология. Вып. 62).
- Пиковский, Ю.Н. Природные и техногенные потоки углеводов в окружающей среде [Текст] / Ю.И. Пиковский. М.: Изд-во МГУ, 1993. – 206 с.
- Парфенова Г.К. Антропогенные изменения гидрохимических показателей качества вод [Текст] / Г.К. Парфенова. – Томск: «Аграф-пресс», 2010. – 204 с.
- Питьева, К.Е. Гидрогеохимия: Учеб. Пособие. – 2-е изд. [Текст] / К.Е. Питьева. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 316 с.
- Пособие к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91). Москва, 1992.
- Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Л.: Гидрометеиздат, 1984. - 448 с.
- Природа Ижевска и его окрестностей: Сборник статей [Текст] / Составитель В.М. Подсизерцев. Ижевск: Удмуртия, 1998.-248 с.;
- Проблемы гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды в бассейнах великих рек. Сборник материалов конгресса

международного научно-промышленного форума «Великие реки 1999-2004». Спб: Гидрометеиздат, 2005. - 433 с.

**Проблемы охраны и использования вод. Вып.2. Харьков, 1973.**

**Проблемы охраны и использования вод. Вып.5. Харьков, 1974.**

**Проблемы охраны и использования вод. Вып.6. Харьков, 1975.**

**Проблемы рационального использования и охраны малых рек. Красноярск, 1982.**

**Промышленная экология: Учебное пособие / Под ред. В.В.Денисова. М.ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. 720 с.**

**Пространственно-временные колебания стока рек СССР [Текст]. – Л., Гидрометеиздат, 1988.- 376 с.**

**Сорокин, Н.Д. Рациональное использование и охрана поверхностных вод [Текст] / Н.Д.Сорокин. Спб., 2001. - 456 с.**

**Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005. Стат. сб. [Текст] / Росстат. М., 2006. - 966 с.**

**Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определение условий выпуска его в водные объекты. М.: ВНИИ ВОДГЕО, 2006.**

**Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 11. Средний Урал и Приуралье / Под ред. Н.М.Алюшинской Л.:Гидрометеиздат, 1973. - 848 с.**

**Рождественский, А.В. Современная проблема инженерных гидрологических расчетов по обобщению гидрологической информации в России и пути ее решения / А.В. Рождественский, А.Г. Лобанова // Метеорология и гидрология. № 7, 2011, с.81-95.**

**Родники Ижевска [Текст] / А.И. Салтыков, В.В. Туганаев, Т.Г. Владыкина, Е.Ф. Шумилов, В.И. Стурман, А.В. Сентяков, И.Е. Егоров, Н.Г. Сибагатуллина, О.Г. Баранова, О.В. Гагарина, В.М. Подсизерцев / под ред. В.В. Туганаева. - Издательский дом «Удмуртский университет», 2000. - 176 с.**

**Рождественский, А.В. Статистические методы в гидрологии [Текст] / А.В. Рождественский, А.И. Чеботарев. – Л: Гидрометеиздат, 1974, 422 с.**

**Руководство по гидрологической практике. Сбор и обработка данных, анализ, прогнозирование и другие применения. – ВМО: Женева, 1994. – 844 с.**

**Руководство по гидрологической практике. Том II. Управление водными ресурсами и практика применения гидрологических методов. – ВМО: Женева, 2009. – 322 с.**

**Руководство по контролю качества питьевой воды. Том 2. Гигиенические критерии и другая релевантная информация. – ВОЗ: Женева, 1987. – 325 с.**

**Рысин, И.И. Русловые процессы на реках Удмуртии [Текст] / И.И. Рысин, Л.Н. Петухова. - Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2006. 176 с.**

**Рябчиков, А.М. О загрязнении природной среды нефтью [Текст] / А.М. Рябчиков // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 1974. №2.**

**Рязанцев, А.Н. Экологическая безопасность в строительном комплексе [Текст] / А.Н. Рязанцев, А.Л. Лысенков, Н.Г. Рыбальский, В.В. Алексахина, А.Н. Тетнор, Е.Д. Самогесов, В.В. Горбатовский, И.В. Игнатович. – М.: НИА-Природа, 1999. 310 с.**

**Рязанцев, В.К. Формирование половодья малых равнинных водотоков [Текст] / В.К. Рязанцев, В.Н. Жердяев. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1991. - 184 с.**

**Саксонов, М.Н. Экологический мониторинг нефтегазовой отрасли. Физико-химические и биологические методы: учеб.пособие [Текст] / М.Н. Саксонов, А.Д. Абалаков, Л.В. Данько, О.А. Бархатова, А.Э. Балаян, Д.И. Стом. – Иркутск: Иркут.ун-т, 2005. – 114 с.**

**Санитарная очистка и уборка населенных мест: Справочник [Текст] / Под ред. А.Н. Мирного. - М.: Стройиздат, 1990. - 413 с.**

**Селезнева, А.В. Пространственная неоднородность антропогенной нагрузки на реки [Текст] / А.В. Селезнева // Экология и промышленность России, декабрь 2007. - С. 24-27.**

**Селезнева, А.В. Антропогенная нагрузка на реки от точечных источников загрязнения [Текст] / А.В. Селезнева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – Изд. Самарского научного центра РАН. – 2003. - том 5. - №2. – С 268-277.**

**Селезнев, В.А., Селезнева А.В. Методика расчета предельно допустимых сбросов и временно согласованных сбросов веществ в поверхностные водные объекты со сточными водами [Текст] / В.А. Селезнев, А.В. Селезнева // Экология и промышленность России. – 1998. -С.32-36.**

**Семенов, В.А. Гидрология в решении экологических проблем [Текст] / В.А. Семенов // Соросовский образовательный журнал, №8 1997. - С. 66-71.**

**Семенов, В.А. Мониторинг гидросферы Земли [Текст] / В.А. Семенов // Соросовский образовательный журнал, №11 1997. - С. 53-58.**

**Сикан, А.В. Статистические методы анализа гидрометеорологической информации. Лабораторный практикум [Текст] / А.В. Сикан, Н.Г. Малышева, И.О. Винокуров. - СПб.: РГГМУ, 2014. – 76 с.**

**Соколов, А.А. Вода: проблемы на рубеже XXI века [Текст] / А.А. Соколов. - Л.: Гидрометеоздат, 1986. - 167 с.**

**Солнцева, Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов [Текст] / Н.П. Солнцева. - М.: Изд. МГУ, 1998.**

**Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога). М.: «Инфра-Инженерия», 2005. - 864 с.**

**Справочник по гидрохимии [текст] / Под ред. А.М. Никанорова Л.: Гидрометеоздат, 1989. – 382 с.**

**Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях, областях Российской Федерации. Издание 2-е, исправленное и дополненное [Текст] / Под ред. К.Ш. Хайруллина. – СПб.: Гидрометеоздат, 1997. – 587 с.**

**Справочник по охране геологической среды [Текст] / Под ред. Г.В.Войткевича Ростов н/Д.: Феникс, 1996.**

**Справочник проектировщика. Канализация населенных мест и промышленных предприятий [Текст]. - М.: Справочник, 1981.**

**Степанова, Н.Ю. Экологические критерии нормирования нагрузки на водоем в условиях его загрязнения возвратными водами //Автореф. дис. канд.биол. наук. Казань. КГУ. 1999. - 22 с.**

**Трифорова, Т.А. Эколого-геохимический анализ загрязнения ландшафтов [Текст] / Т.А. Трифорова, Л.А. Ширкин, Н.В. Селиванова. – Владимир: ООО «Владимир Полиграф», 2007. – 170 с.**

**Угольницкий, Г.А. Информационно-аналитические системы управления качеством водных ресурсов [Текст] / Г.А. Угольницкий, А. Б. Усов // Водные ресурсы, том 35, № 5, Сентябрь-Октябрь 2008. - С. 625-631.**

**Угренинов, Г.Н. Экономика водопользования. Учебное пособие [Текст] / Г.Н. Угренинов. – СПб.: РГГМУ, 2013. – 176 с.**

**Угренинов, Г.Н. Гидрологическое обеспечение хозяйственной деятельности. Учебное пособие [Текст] / Г.Н. Угренинов. – СПб.: РГГМУ, 2014. – 170 с.**

Ушаков, Е.П. Оценка эффективности водосбережения в отраслях промышленности: методические основы [Текст] / Е.П. Ушаков, Ю.В. Ширшов // Имущественные отношения в РФ, №6 (81) 2008. С.83-90.

Феофанов, Ю.А. Пути экономии энергоресурсов в системах водоснабжения [Текст] / Ю.А. Феофанов, А.Б. Адельшин, Ж.С. Нуруллин // Известия КГАСУ, №2(20) 2012. - С.153-159.

Фелленберг, Г. Загрязнение природной среды. Введение в экологическую химию [Текст] / Г. Фелленберг. - М.: Мир, 1997. - 232 с.

Фруммин, Г.Т. Оценка состояния водных объектов и экологическое нормирование [Текст] / Г.Т. Фруммин. – СПб.: ИНОЗ РАН, 1998. - 96 с.

Харченко, О.А. Оптимизация систем водоснабжения промышленных предприятий [Текст] / О.А. Харченко, Г.Н. Матвеева, В.Н. Михайловский // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова, №1. – 2011. - С.70-74.

Хаустов, А.П. Охрана окружающей среды при добыче нефти [Текст] / А.П. Хаустов, М.М. Редина. - М.: Дело, 2006. - 552 с.

Хрисанов, Н.И. Управление эфтрофированием водоемов [Текст] / Н.И. Хрисанов, Г.Н. Осипов. - СПб.: Гидрометеиздат, 1993. - 214 с.

Чалов, Р.С. Экологические и водоохранные аспекты изучения русловых процессов на реках России [Текст] / Р.С. Чалов // Методы охраны атмосферы и водной среды, регулирование и долгосрочное планирование природоохранных мероприятий. Международный симпозиум. Краткие сообщения. - СПб, 1994, с. 59-60.

Чалов, Р.С. Русловые процессы на малых равнинных реках как особый тип русловых процессов [Текст] / Р.С. Чалов. 2000.

Чеботарев, А.И. Гидрологический словарь [Текст]. / А.И. Чеботарев. - Л.: Гидрометеиздат, 1978.

Шакиров, А.В. Физико-географическое районирование Урала [Текст] / А.В. Шакиров. – Екатеринбург: УрО РАН, 2011. – 612 с.

Широкова, В.А. История гидрохимии:поверхностные воды суши России (начало XVIII-середина XX вв.) [Текст] / В.А. Широкова. - М.: Полиграфия, 1998. - 196 с.

Шитиков, В.К. Количественная гидроэкология: методы системной идентификации [Текст] / В.К. Шитиков, Г.С. Розенберг, Т.Д. Зинченко. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. – 463 с.

Эколого-географические проблемы природопользования. Теория, Методы, Практика. Доклады III Международной научно-практической конференции (Нижевартовск, 25-27 октября 2006 г.), 2-ое дополненное издание [Текст] / Отв. ред.: Н.Ф.Рянский, О.Ю.Вавер. Нижевартовск: Нижеварт. гос. гуманитар. ун-т, 2007. - 396 с.

Экологическая химия / Ф. Кортэ, М. Бахадир, В. Клайн, Я.П. Лай, Г. Парлар, И. Шайнет и др.// Под ред. Ф. Кортэ / Пер. с нем. – М.: Мир, 1997. – 396 с.

Экологические и гидрометеорологические проблемы больших городов и промышленных зон. Международная научная конференция 15-17 октября 2002 г. Сборник трудов [Текст]. - СПб.: Изд-во РГГМУ, 2004. - 155 с.

Экологическое нормирование и моделирование антропогенного воздействия на водные экосистемы, вып. 1. - Л.: Гидрометеиздат, 1998.

Экологическое сопровождение разработки нефтегазовых месторождений. Вып.1. Инженерно-экологические изыскания территории нефтяных и газовых месторождений, инвентаризация и рекультивация нефтезагрязненных земель [Текст] / А.Г. Гендрин, Г.А. Надоховская, Т.Н. Сидоренко, Ю.П. Мыльников, В.А. Кондыков, А.А. искрижитский, Е.С. Русинова, Л.А. Собанина, О.В. Ротарь // Экология. Серия

Аналитических обзоров мировой литературы. – Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (Новосибирск). - №78, - 2005. – 112 с.

Экологическое сопровождение разработки нефтегазовых месторождений. Вып.2. Мониторинг природной среды на объектах нефтегазового комплекса [Текст] / А.Г. Гендрин, Г.А. Надоховская, Н.К. Смирнова, В.П.Середина, А.И. Непотребный, А.Г. Киселев, Е.С. Русинова, А.М. Худобец, А.А. Серых, А.Н. Чемерис // Экология. Серия Аналитических обзоров мировой литературы. – Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (Новосибирск). - №81, - 2006. – 123 с.

Экологическое сопровождение разработки нефтегазовых месторождений. Вып.3. Современные методы изучения болотных систем. Регламентирование деятельности недропользователей в условиях Западной Сибири [Текст] / А.Г. Гендрин, Г.Г. Румянцева, В.П. Колмогоров, Ю.П. Мыльников, Е.С. Русинова, М.П. Щеголихина, С.В. Квашнина, У.В. Курганская // Экология. Серия Аналитических обзоров мировой литературы. – Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (Новосибирск). - №84, - 2007. – 111 с.

Яковлев, С.В. Комплексное использование водных ресурсов [Текст] / С.В. Яковлев, И.Г. Губий, И.И. Павлинова. - Высшая школа (Москва), 2005, - 384 с.

Яковлев, С.В. Водоотведение и очистка сточных вод [Текст] / С.В. Яковлев, Ю.В. Воронов. - Москва: АСВ, 2004.- 704 с.

Якунина, И.В. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг [Текст] : учебное пособие / И.В. Якунина, Н.С. Попов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 188 с.

Экология речных бассейнов: Труды 4-й Междунар. науч.-практ. конф. [Текст] / Под общ.ред. проф. Т.А. Трифионовой. - Владим. гос. ун-т. Владимир, 2007. – 526 с.

---

*Примечание.\* Выделенные жирным шрифтом литературные источники имеются у руководителя тем и (или) в библиотеке*

### **Журналы**

Вода и экология  
Водное хозяйство России  
Водные ресурсы  
Водоснабжение и санитарная техника  
География и природные ресурсы  
Гигиена и санитария  
Гидробиологический журнал  
Ежегодные данные о качестве поверхностных вод суши ч.1. Реки и каналы  
Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе  
Инженерная экология  
Инженерные изыскания  
Использование и охрана природных ресурсов в России  
Мелиорация и водное хозяйство  
Метеорология и гидрология  
Мониторинг  
Природа и ресурсы  
Региональная экология  
Экологический вестник России  
Экология и промышленность  
Экология производства

## Экология урбанизированных территорий

### **Интернет-сайты**

<http://elibrary.ru>  
<http://www.garant.ru>  
<http://docs.cntd.ru/>  
<http://scipeople.ru/library/environment/>  
<http://www.lib.priroda.ru/index.php>  
<http://www.ghi.aaanet.ru/node/47>  
<http://oceanography.ru/content/blogcategory/28/78/>  
<http://www.mgo.rssi.ru/publik.html>  
<http://www.igce.ru/docs/2007/06/dynamic.pdf>  
<http://www.igce.ru/docs/2008/07/obzor2007.pdf>  
<http://meteorf.ru/rgm2.aspx?RgmFolderID=79cfab7f-ca21-4d1b-b2f2-00e2200db8f2>  
<http://downloads.igce.ru/publications/reviews/fon2006.pdf>  
<http://voda.mnr.gov.ru/>  
<http://www.wrm.ru/>  
<http://www.rg.ru/>  
<http://kambvu.rus>  
<http://www.nwr.ru/>  
<http://www.vstmag.ru/>  
<http://www.water.ru/>  
<http://www.econews.uz/>  
[http://www.eco-expert.ru/lows/water\\_codex/](http://www.eco-expert.ru/lows/water_codex/)  
<http://www.internevod.com/rus/info/>  
<http://www.ecoindustry.ru>  
<http://www.ogbus.ru>  
<http://www.waterjournal.ru>  
<http://raww.ru>  
<http://www.meteorf.ru>  
<http://www.un.org/russian/events/water/websites.htm>  
<http://voeikovmgo.ru/ru/>  
<http://www.gks.ru>  
<http://udmstat.gks.ru>  
<http://www.logus.ru/>  
<http://www.integral.ru>

### **Примерные темы работ по оценке химического, физического загрязнений от автотранспорта и промышленных предприятий, мониторинг загрязнения атмосферы (Руководитель С.А. Гагарин)**

Экологические проблемы предприятий различных отраслей производств.

Характеристика источников загрязнения атмосферы на предприятиях различных отраслей.

Характеристика транспортных потоков городов.

Картографирование шумового загрязнения.

Акустическая оценка производственных и селитебных территорий.

Транспорт, как источник шумового, химического загрязнений.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.  
Система учета загрязнений предприятий разных отраслей промышленности.  
Разработка санитарно-защитных зон промышленных предприятий.  
Загрязнение атмосферного воздуха в разделах проектов ОВОС и ПМООС.

### **Список рекомендуемой литературы**

Агишев, Р. Р. Лидарный мониторинг атмосферы / Р. Р. Агишев. - М. : Физматлит, 2009. - 313 с. : ил. ; 60x90/16. - (Фундаментальная и прикладная физика). - Библиогр.: с. 303-310. - Предм. указ.: с. 311-313. - ISBN 978-5-9221-1028-0.

Акинин, Н. И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения : учеб. пособие для вузов по спец. 280200 "Охрана окружающей среды и рациональн. использ. природных ресурсов" / Н. И. Акинин. - 2-е изд., испр. и доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2011. - 310, [1] с.

Гагарин, С. А. Мониторинг шумового загрязнения на территории Удмуртии / С. А. Гагарин, В. Р. Дмитриев, Н. А. Забродин // Природопользование и геоэкология Удмуртии / С. В. Алёшкин, А. А. Артемьева, О. Г. Баранова [и др.], ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" ; под ред. В. И. Стурмана. - Ижевск : Удмурт. ун-т, 2013. - С. 351-354.

Гагарин, С. А. Оценка акустического загрязнения в практике проектирования / С. А. Защита от повышенного шума и вибрации : доклады : IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 26-28 марта 2013 г., Санкт-Петербург / под ред. Н. И. Иванова. - Санкт-Петербург, 2013. - 743 с.

Итоговая студенческая научная конференция (40 ; Апрель, 2012) XL Итоговая студенческая научная конференция : материалы конф. (апр. 2012 г.) / Итоговая студенческая научная конференция (40 ; Апрель, 2012), М-во образования и науки РФ, ФГБОУ "Удмуртский государственный университет" ; отв. ред. И. В. Меньшиков. - Ижевск : Удмурт. ун-т, 2012. - 554 с.

Итоговая студенческая научная конференция (41 ; Апрель, 2013) XLI Итоговая студенческая научная конференция : материалы конф. (апр. 2013 г.) / Итоговая студенческая научная конференция (41 ; Апрель, 2013), М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" ; отв. ред. И. В. Меньшиков. - Ижевск : Удмуртский университет, 2013. - 364, [9] с.

Итоговая студенческая научная конференция (42 ; Апрель, 2014) XLII Итоговая студенческая научная конференция : материалы конф. (апр. 2014 г.) / Итоговая студенческая научная конференция (42 ; Апрель, 2014), М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" ; отв. ред. И. В. Меньшиков. - Ижевск : Удмуртский университет, 2014. - 367, [1] с.

Кузнецова, А. Ю. Акустические аспекты по проектированию санитарно-защитных зон на примере промышленных предприятий г. Ижевск [Электронный ресурс] / А. Ю. Кузнецова ; науч. рук. С. А. Гагарин // Географическое изучение территориальных систем : сб. материалов V Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых / Перм. гос. ун-т ; редкол.: Н. А. Калинин, М. Д. Шарыгин, М. Б. Иванова [и др.]. - Пермь, 2011. - С. 32-35.

Наац, В. И. Математические модели и численные методы в задачах экологического мониторинга атмосферы / В. И. Наац, И. Э. Наац. - М. : Физматлит, 2010. - 327 с. ; 60x90/16. - Библиогр.: с. 317-327. - ISBN 978-5-9221-1160-7.

Природопользование и геоэкология Удмуртии / С. В. Алёшкин, А. А. Артемьева, О. Г. Баранова [и др.], ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" ; под ред. В. И.

Стурмана. - Ижевск : Удмурт. ун-т, 2013. - 383 с. : ил. ; 60x84/16. - Библиогр.: с. 363-383. - ISBN 978-5-4312-0185-1.

Тарасов, В. В. Мониторинг атмосферного воздуха : учеб. пособие для ссузов рек. МО РФ / В. В. Тарасов, И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина. - М. : ФОРУМ, 2008. - 125, [2] с. : ил. ; 60x90/16. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 126. - ISBN 978-5-91134-189-3.

Тетельмин, В. В. Основы экологического мониторинга : [учеб. пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный : Интеллект, 2013. - 253 с.

**Примерные темы работ  
по оценке и картографированию экологической обстановки, экономике  
природопользования  
(Руководитель к.г.н. А.В. Семакина)**

Сравнительный анализ эффективности существующих математических моделей рассеяния примесей в атмосфере (на примере конкретного предприятия, района, области).

Экономическое обоснование решения экологических проблем в ... районе, в населенном пункте, на предприятии.

Формирование базы данных об экологической ситуации территории и ее прикладное значение.

Сравнительный анализ существующих подходов к составлению экологических карт, разработка и обоснование универсальной легенды.

Территориальный анализ экологических и социально-экологических проблем.

Динамика экологической обстановки в ... районе (микрорайоне), на предприятии, месторождении.

Составление и анализ экологических карт.

Количественные исследования природопользования на региональном и локальном уровне.

***Список рекомендуемой литературы***

«Методика определения выбросов от автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», СПб., 1999// <http://www.gosthelp.ru/text/Metodikaopredeleniyavybro.html>

Armistead G. Russell Mathematical modeling of the effect of emission sources on atmospheric pollutant concentrations. - Camagie mellon university. 1988.-692p;

Lamb R.G. and Neiburger M. 1971. An interim version of a generalized urban air pollution model, Atmos.Environ.P. 239-264

Petrukhin V.A., Vishensky V.A. Modelling and evolution of Eurasian Tropospheric background pollution based on the data bank of multi-year measurements // Changing composition of the troposphere. Spatial Environment. Rep. N 17. WMO. 1989. P. 83-86

Атмосферная диффузия и загрязнение воздуха/под ред. М.Е. Берлянта. Л.: Гидрометеоиздат, 1982г.-129с.;

Безуглая Э.Ю. К определению потенциала загрязнения воздуха. Труды ГГО, 1968, вып.234, с.69-80;

Безуглая Э.Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. Л.: Гидрометеоиздат, 1980.-184с.;



Безуглая Э.Ю., Берлянд М.Е. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Справочное пособие. Л.: Гидрометеиздат, 1983.-328с.

Белов И.В., Беспалов М.С., Клочкова Л.В., Кулешов А.А., Сузан Д.В., Тишкин В.Ф. Транспортная модель распространения газообразных примесей в атмосфере города. – Математическое моделирование, 2000, Т.12, № 11 // [http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=mm&paperid=1032&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=mm&paperid=1032&option_lang=rus)

Бесчастнов С.П. Влияние сдвигов ветра на поперечное рассеяние струи газоаэрозольной примеси на больших расстояниях от источника. – Метеорология и гидрология, 2003, № 12, с. 39-45

Габдуллин В.М., Семакина А.В., Шкляев М.Е. Моделирование распределения примесей в атмосфере (на примере Удмуртской Республики). – Вестник Удмуртского Университета. Биология. Науки о Земле. 2009, Выпуск 1. с. 117-126

Гевлич И.Г. Численное моделирование переноса газообразных выбросов на основе методологии искусственного интеллекта. - Штучний інтелект, 2001, № 4, с. 13-17.// [http://www.iai.dn.ua/public/JournalAI\\_2001\\_4/Razdel1/03\\_Gevlich.pdf](http://www.iai.dn.ua/public/JournalAI_2001_4/Razdel1/03_Gevlich.pdf).

Гевлич И.Г. Численное моделирование переноса газообразных выбросов на основе методологии искусственного интеллекта. - Штучний інтелект, 2001, № 4, с. 13-17.// [http://www.iai.dn.ua/public/JournalAI\\_2001\\_4/Razdel1/03\\_Gevlich.pdf](http://www.iai.dn.ua/public/JournalAI_2001_4/Razdel1/03_Gevlich.pdf)

Едигаров А.С., Сулейманов В.А. Математическое моделирование аварийного истечения и рассеивания природного газа при взрыве газопровода. – Математическое моделирование, 1995, №4

Защита атмосферы от промышленного загрязнения: Справочник, Ч.2/перевод с англ.- М.: Металлургия, 1988. – 711с

Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Справочное пособие. Л.: Гидрометеиздат, 1983.-328с.

Комплексное экологическое картографирование /под ред. Касимова Н.С. издательство Моск. ун-та, 1997.-147с.

Маликов Б.Н. Экологическое картографирование: Учеб пособие. – Новосибирск: СГГА, 2000.-54с.

Маркванд В., Иле П. Зависимость выпадений диоксида серы и сульфатов на подстилающую поверхность от метеорологических условий, параметров выброса и расстояния до источника выброса Метеорологические аспекты загрязнения атмосферы: итоги сотрудничества социалистических стран / ред. Берлянд М.Е.; гидрометеиздат: Ленинград, 1988-239с.

Марчук Г.И. Математическое моделирование в проблеме окружающей среды. М.: «Наука», 1982.-317с.

Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий: ОНД-86. Госкомгидромет, Л., Гидрометеиздат, 1987-93с.

Методология системного экологического картографирования / отв.ред. Воробьев В.В., Снытко В.А. – Иркутск: Издательство Института географии СО РАН, 2002 – 194с.

Мониторинг качества атмосферного воздуха для оценки воздействия на здоровье человека. – Региональная публикация ВОЗ, Европейская серия, 2001, №85, 316 с;

Муратова Г.В., Крукиер Л.А., Дацюк В.Н., Дацюк О.В., Чикин А.Л., Зубов В.Н. Моделирование процессов распространения примесей воздушной среде в районе объектов энергетики // Труды 15 научно-практической конференции Телематика-2008, Т.1, СПб: - 536с // <http://www.ict.edu.ru/ft/005868/tm2008.pdf>.

- Озенда П. Экологическое картографирование// Картография. Вып.2. Использование карт в практических целях в целях зарубежной картографии. М.: Прогресс, 1983
- Пекунов В.В., Ясинский Ф.Н. Параллельное решение задачи численного моделирования распространения загрязнений в воздушном бассейне большого города в окрестности предприятия. Москва, 2003
- Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автодорог и мостовых переходов, М., 1995.-76с
- Смирнов Л.Е. Экология и картография, СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1997. 151с.;
- СНИП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги», М., 1997
- Сочава В.Б. Растительный покров на тематических картах. Новосибирск: Наука. Сиб.отд-е, 1979.-190с.
- Степаненко С.Н., Волошин В.Г., Типцов С.В. Новая формула оценки уровня загрязнения атмосферы промышленными выбросами. - Український гідрометеорологічний журнал, 2009, №4 с. 227-237.
- Стурман В.И. Экологическое картографирование: учебное пособие. Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2000 – 152с.
- Талерко Н.Н., Гарагер Е.К., Кузьменко Г.Г Програмный комплекс для оценки и прогнозирования радиационной ситуации в Чернобыльской зоне отчуждения/ Ядерная и радиационная безопасность Вып.3. 2010 С.45-49// [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Yarb/2010\\_3/Yad\\_Bezpr%203\(47\)-2010\\_10\\_Talerko.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Yarb/2010_3/Yad_Bezpr%203(47)-2010_10_Talerko.pdf)
- Темам Р. Уравнения Навье — Стокса. Теория и численный анализ. — 2-е изд. — М.: Мир, 1981. — 408 с.
- Тургумбаева Р.Х. Оценка и прогнозирование загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами химического предприятия. Казахский национальный педагогический университет им. Абая, 2001
- Хессе Х, Кирхнер Б., Виндишь Х. Численное решение уравнения турбулентной диффузии с целью усовершенствования действующих нормативных документов по расчету загрязнения воздуха. Метеорологические аспекты загрязнения атмосферы: итоги сотрудничества социалистических стран / ред. Берлянд М.Е.; гидрометеоиздат: Ленинград,1988-239с.
- Чемоданов А.Н., Симакова Т.Н, Кабирова Е.В., Ярошецкая Э.Е., Казанцев П.И., Кашаев В.В., Стародубцев В.Е. Экологический атлас Кировской области (сборник комплексных карт)//Областной комитет по охране природы. Киров, 1996.-91с.
- Шаталов А.А., Лисанов М.В., Печеркин А.С., Пчельников А.В., Сумской С.И. Методика расчета рассеяния аварийных выбросов, основанная на модели «тяжелого газа». - Безопасность труда в промышленности №9 за 2004 г. – с.46-52.
- Шварц К.Г., Шкляев В.А. Моделирование процессов переноса примеси в свободной атмосфере с помощью квазитрехмерной модели. – Метеорология и гидрология, 2000, № 8, с. 44-54
- Швыряев А.А., Меньшиков В.В. Оценка риска от систематического загрязнения атмосферы в исследуемом регионе: Методические указания к задаче практикума. – М: Изд-во Химический факультет Московского Университета, 2002, 41 с.
- Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Костина Н.В. Методы синтетического картографирования территории (на примере эколого-информационной системы «VOLGABAS». Количественные методы экологии и гидробиологии (Сборник научных трудов, посвященный памяти А.И. Баканова)/ отв. ред.. Розенберг. – Тольятти: СамНЦ РАН, 2005. – С. 167-227.// <http://pca.narod.ru/MethodsCartography.htm>
- Экологический программный комплекс для персональной ЭВМ/под ред. А.С.Гаврилова, СПб.: «Гидрометеоиздат», 1992г. -83с.

Экологическое картографирование Сибири/отв. ред. Воробьев В.В., Новосибирск, «Наука», 1996.-279с.

Экологическое картографирование Сибири/отв. ред. Воробьев В.В., Новосибирск, «Наука», 1996.-279с.

Юдин М.С. Распространение атмосферного фронта и примеси над изолированной орографией. Институт Вычислительной Математики и Математической Геофизики СО РАН, 2007

**Интернет-сайты:**

[www.ecogiuld.ru](http://www.ecogiuld.ru)

<http://garant.hut.ru/programs/universal.html>

<http://www.logus.ru/catalog/info45.htm>

**Примерные темы работ по гидробиологии и экологии рыб (профиль «Экология»)  
(Руководитель к.б.н., доцент Б.Г. Котегов)**

Антропогенные сукцессии ихтиоценозов малых рек и прудов  
Популяционный морфогенез пресноводных рыб в условиях техногенной среды  
Биоиндикация качества водной среды с использованием рыб и амфибий  
Спектры питания и трофические ниши массовых видов рыб в загрязненных водоемах  
Структура и динамика планктонных сообществ в условиях эвтрофирования  
Биоиндикация качества водной среды с использованием планктона и перифитона  
Вторичная продукция и рыбохозяйственное значение малых рек и прудов  
Биологические инвазии в пресноводных экосистемах Удмуртии  
Мониторинг состояния популяций и охрана «краснокнижных» видов водных животных  
Аккумуляция тяжелых металлов водными животными в урбанизированной среде

**Список рекомендуемой литературы**

Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. М.: Наука, 1976. 279 с.

Алабастр Дж., Ллойд Р. Критерии качества воды для пресноводных рыб. М.: Легпищепромиздат, 1984. 343 с.

Алеев Ю.Г. 1963. Функциональные основы внешнего строения рыбы. М.: АН СССР, 248 с.

Алимов А.Ф. Введение в продукционную гидробиологию. Л.: Гидрометеиздат, 1989. 152 с.

Алимов А.Ф. Элементы теории функционирования водных экосистем. СПб.: Наука, 2000. 147 с.

Антропогенные модификации экосистемы озера Имандра / Отв. ред. Т.И. Моисеева. М.: Наука, 2002. 403 с.

Атлас пресноводных рыб России / Под ред. Ю.С. Решетникова. В 2-х т. М.: Наука, 2003. Т. 1. 379 с. Т. 2. 253 с.

Берг Л.С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.-Л.: АН СССР. Ч. 2. С. 467-926.

Биология Воткинского водохранилища / Под ред. М.С. Алексевиной. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1988. 184 с.

- Варфоломеев В.В. Биология промысловых рыб прудов-водохранилищ Удмуртии // Учен. зап. Перм. гос. пед. ун-та. Вып. 41, 1967. С. 49-150.
- Васильков Г.В., Грищенко Л.И., Енгашев В.Г. и др. 1989. Болезни рыб: Справочник. М.: Агропромиздат, 288 с.
- Даценко Ю.С. Эвтрофирование водохранилищ: гидролого-гидрохимические аспекты. М.: ГЕОС, 2007. 252 с.
- Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования. М.: Высш. шк., 1960. 191 с.
- Жадин В.И., Герд С.В. Реки, озера и водохранилища СССР, их флора и фауна. М.: Учпедгиз, 1961. 600 с.
- Жаков Л.А. Формирование и структура рыбного населения озер Северо-Запада СССР. М.: Наука, 1984. 144 с.
- Захаров В.Ю. Список рыб и круглоротых в водоемах Удмуртской Республики // Вест. Удм. ун-та, 1997. № 2. С. 4-14.
- Захаров В.Ю. Большой спецпрактикум по систематике и экологии гидробионтов. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 2009. 93 с.
- Захаров В.Ю., Котегов Б.Г. Рыбы // Красная книга Удмуртской Республики: Животные. Ижевск: Удмуртия, 2001. С. 53-64.
- Зернов С.А. Общая гидробиология. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. 587 с.
- Зилов Е.А. Гидробиология и водная экология (организация, функционирование и загрязнение водных экосистем): Учеб. пособие. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. 147 с.
- Зиновьев Е.А., Мандрица С.А. Методы исследования пресноводных рыб. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2003. 113 с.
- Калайда М.Л., Хамитова М.Ф. Гидробиология: Учеб. пособие. СПб: Проспект Науки, 2013. 192 с.
- Каменев А.Г. Биопродуктивность и биоиндикация водотоков правобережного Средневожжья: Макрозообентос. Саранск: Изд-во Морд. ун-та, 1993. 228 с.
- Карзинкин Г.С. Основы биологической продуктивности водоемов. М.: Пищепромиздат, 1952. 342 с.
- Китаев С.П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон. М.: Наука, 1984. 208 с.
- Константинов А.С. Общая гидробиология. М.: Высш. шк., 1986. 472 с.
- Котегов Б.Г. Комплексный анализ морфологических отклонений у плотвы *Rutilus rutilus* (L.) из водоемов Удмуртии // Вест. Удм. ун-та, 2001а. Сер. Экология. № 7. С. 143-151.
- Котегов Б.Г. Фауна и экология рыб малых рек Удмуртии. Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2006. 96 с.
- Котова Л.И., Рыжков Л.П., Полина А.В. Биологический контроль качества вод. М.: Наука, 1989. 144 с.
- Кошелев Б.В. Экология размножения рыб. М.: Наука, 1984. 312 с.
- Крылов А.В. Зоопланктон равнинных малых рек. М.: Наука, 2005. 263 с.
- Кузьмина И.А. Малый практикум по гидробиологии. М.: Колос, 2007. 228 с.
- Лазарева В.И. Структура и динамика зоопланктона Рыбинского водохранилища. М.: Тов. науч. изд. КМК, 2010. 183 с.
- Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высш. шк., 1990. 352 с.
- Лукьяненко В.И. 1983. Общая ихтиотоксикология. М.: Легпищепромиздат, 320 с.
- Лукьяненко В.И. Экологические аспекты ихтиотоксикологии. М.: Агропромиздат, 1987. 240 с.

Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах: Зообентос и его продукция / Под ред. Ю.А. Барулина. Л.: ГосНИОРХ, 1984. 51 с.

Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах: Зоопланктон и его продукция / Г.Г. Винберг, Г.М. Лаврентьева. Л.: ГосНИИОРХ, ЗИН АН СССР, 1982. 33 с.

Методы биоиндикации и биотестирования природных вод / Под ред. В.А. Брызгалов, Т.А. Хоружей. Л.: Гидрометеиздат, 1989. Вып. 2. 279 с.

Монаков А.В. Питание пресноводных беспозвоночных. М.: ИПЭЭ РАН, 1998. 320 с.

Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир, 1992. 184 с.

Никаноров А.М., Жулидов А.В. Биомониторинг тяжелых металлов в пресноводных экосистемах. Л.: Гидрометеиздат, 1991. 312 с.

Никольский Г.В. Экология рыб: Учеб. пособие. М.: Высш. шк., 1974. 357 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР: Планктон и бентос / Под ред. Л.А. Кутиковой Л.А. и Я.И. Старобогатова. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 511 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т.1: Низшие беспозвоночные / Под ред. С.Я. Цалолихина. СПб.: Зоол. ин-т РАН. 1994. 394 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 2: Ракообразные / Под ред. С.Я. Цалолихина. СПб.: Зоол. ин-т РАН. 1995. 627 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий: Паукообразные. Низшие насекомые / Под ред. С.Я. Цалолихина. СПб.: Наука, 1997. Т. 3. 448 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий: Высшие насекомые (Двукрылые) / Под ред. С.Я. Цалолихина. СПб.: Наука, 1999. Т. 4. 1000 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий: Высшие насекомые / Под ред. С.Я. Цалолихина. СПб.: Наука, 2001. Т. 5. 836 с.

Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий: Моллюски. Полихеты. Немертины / Под ред. С.Я. Цалолихина. СПб.: Наука, 2004. Т. 6. 528 с.

Поддубный А.Г., Малинин Л.К. Миграции рыб во внутренних водоемах. М.: Агропромиздат, 1988. 225 с.

Поляков Г.Д. Экологические закономерности популяционной изменчивости рыб. М.: Наука, 1975. 158 с.

Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищепромиздат, 1966. 374 с.

Прыткова М.Я. Научные основы и методы восстановления озерных экосистем при разных видах антропогенного воздействия. С.-Пб.: Наука, 2002. 148 с.

Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем / Под ред. В.А. Абакумова. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. 318 с.

Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / Под ред. В.А. Абакумова. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 240 с.

Семерной В.П. Общая гидробиология: Учеб. пособие. Ярославль: Изд-во Яросл. ун-та, 2008. 182 с.

Состояние экосистемы озера Неро в начале XXI века / Отв. ред. В.И. Лазарева. М.: Наука, 2008. 406 с.

Унифицированные методы исследования качества вод. Ч.3. Методы биологического анализа вод / Совещание руководителей водохозяйственных органов стран-членов СЭВ. М., 1983. 372 с.

Хендерсон-Селлерс Б., Маркленд Х.Р. Умирающие озера: Причины и контроль антропогенного эвтрофирования. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 280 с.

Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидроэкология: методы, критерии, решения. В 2-х т. М.: Наука, 2005. Т.1. 281 с. Т.2. 337 с.

Шорыгин А.А. Питание и пищевые взаимоотношения рыб Каспийского моря. М.: Пищепромиздат, 1952. 268 с.

Шумский В.Ф., Максимова Т.В., Петров Д.С. Изоболоческий метод оценки и нормирования многофакторных воздействий на пресноводные экосистемы по состоянию макрозообентоса. СПб.: МАНЭБ, 2004. 304 с.

Экологические проблемы малых рек Республики Татарстан (на примере Меши, Казанки и Свяги) / Отв. ред. В.А. Яковлев. Казань: Фэн, 2003. 289 с.

Экологические факторы пространственного распределения и перемещения гидробионтов / Отв. ред. А.Г. Поддубный. СПб.: Гидрометеиздат, 1993. 336 с.

Экологическое состояние бассейна реки Чапаевка в условиях антропогенного воздействия (биологическая индикация) / Экологическая безопасность и устойчивое развитие Самарской области. Вып. 3. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1997. 337 с.

Экологическое состояние малых рек Верхнего Поволжья / Отв. ред. В.Г. Папченков. М.: Наука, 2003. 389 с.

### ***Периодические издания***

«Биология внутренних вод»

«Вопросы ихтиологии»

«Гидробиологический журнал»

«Поволжский экологический журнал»

«Сибирский экологический журнал»

«Экология»

### **Примерные темы работ по оценке состояния, антропогенной трансформации и экологической ценности растительного покрова природных и антропогенных экосистем или ландшафтов**

**(Руководитель к.б.н., доцент В.А. Шадрин)**

Антропогенная трансформация растительного покрова природных экосистем: особенности синантропизации и устойчивость.

Состояние и развитие лесов природных и антропогенных ландшафтов.

Состояние растительного покрова лесов урбанизированной или сельской среды под влиянием рекреации.

Антропогенная трансформация растительного покрова лугов.

Особенности растительного покрова (фитосреды) орбитоценозов (придорожных экосистем) урбаносреды.

Особенности растительного покрова (фитосреды) орбитоценозов (придорожных экосистем) сельской среды.

Состояние и антропогенная трансформация растительного покрова в условиях урбанизированной среды.

Урбанофильный элемент растительного покрова, его особенности и ценность.

Особенности растительного покрова в условиях техногенной или промышленной среды.

Особенности формирования и распределения фитосреды под воздействием вытаптывания и уплотнения почвы (эдафотоп).

Формирование растительного покрова под влиянием несанкционированных дворовых автостоянок.

Формирование растительных сообществ несанкционированных свалок.

Эколого-флористические особенности растительного покрова несанкционированных свалок

Экотопологическая структура флоры антропогенного ландшафта сельской или городской среды.

Эколого-ценотические особенности древесно-кустарниковой растительности урбанизированной или сельской среды.

Экологическая ценность охраняемых территорий (памятники природы, музеи-заповедники и др. достопримечательности) на примере растительного покрова.

Современное состояние и экологическая ценность растительного покрова особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в условиях урбанизированной среды.

Экологическая ценность природных территорий в условиях антропогенного ландшафта на примере растительного покрова.

Биоразнообразие и экологическая ценность той или иной территории.

Биоразнообразие и ценность растительного покрова болотных ландшафтов (верховых, переходных или низинных болот).

Уникальные ботанические ландшафты – резерваты и источник биоразнообразия.

Сравнительно флористические подходы в изучении и выявлении особенностей формирования растительного покрова в ландшафте.

### ***Список рекомендуемой литературы***

Алехин В. В. География растений. М.: Госуд. уч-педагогич. изд-во наркомпроса РСФСР, 1938. 328 с.

Алехин В. В. Растительность СССР в основных зонах. 2-е изд. М.: Изд-во Сов. наука, 1951. 512 с.

Алехин В. В., Кудряшов Л. В., Говорухин В. С. География растений с основами ботаники. М.: Госуд.уч-педагогич. изд-во мин. просвещ. РСФСР, 1957. 520 с.

Артамонов В.И. Растения и чистота природной среды. М., 1986. 172 с.

Баранов В. И. Развитие третичной флоры Европейской части СССР // Учен. зап. Казан. гос. ун-та, 1954. Т. 114, кн. 8. С. 199–227.

Берг Л. С. Природа СССР. Изд. 3-е. / Отв. ред. А.Г. Исаченко. М.: Географгиз, 1955. 495 с.

Биоиндикация и биомониторинг / Под ред. Д.А. Криволицкого. М.: Наука, 1991. 288 с.

Бузанов В.А., Ефимова Т.П., Сентемов В.В. Общая характеристика рудеральной флоры Удмуртии // Культурная и сорная растительность Удмуртии: Межвуз. сб. / Отв. ред. В.В. Туганаев. Ижевск, 1977. С. 59-83.

Бутаков Г. П. Граница максимального оледенения в Вятско-Камском регионе // Физико-географические основы развития и размещения производительных сил нечерноземного Урала. Пермь, 1981. С. 102–110.

Бутаков Г. П. Плейстоценовый перигляциал на востоке Русской равнины. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1986. 144 с.

Бухарина И.Л., Поварницина Т.М., Ведерников К.Е. Эколого-биологические особенности древесных растений в урбанизированной среде: монография. Ижевск: Изд-во Ижевская ГСХА, 2007. 215 с.

- Вальтер Г. Растительность земного шара / Сокр. пер. с нем. Т.П. Лисовской и Ю.Я. Ретеюма; Под ред. Т.А. Работнова. М.: Прогресс, 1974. Т. 2. 423 с.
- Вальтер Г. Растительность земного шара / Пер. с нем. Ю.Я. Ретеюма; Под ред. Т.А. Работнова. М.: Прогресс, 1975. Т. 3. 432 с.
- Вальтер Г. Общая геоботаника / Пер. с нем. и предисл. А.Г. Еленевского. М.: Мир, 1982. 264 с.
- Величко А. А. Устойчивость ландшафтной оболочки и её био- и георазнообразие в свете динамики широтной зональности // Изв. АН. Сер. геогр. 2002. № 5. С. 7–21.
- Воронов А. Г., Арустамова Д. М. О некоторых коэффициентах сходства и различия // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1975. Т. 80. Вып. 5. С. 119–121.
- Восточноевропейские широколиственные леса / Р.В. Попадюк, А.А. Чистякова, С.И. Чумаченко и др. М.: Наука, 1995. 364 с.
- Вульф Е. В. Историческая география растений. История флор земного шара. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1944. 546 с.
- Горчаковский П. Л. Растения европейских широколиственных лесов на восточном пределе их ареала / Тр. ин-та экол. раст. и жив. АН СССР. Урал. Фил. Вып. 59; Отв. ред. С.А. Мамаев. Свердловск: РИСО УФАН СССР, 1968. 207 с.
- Горчаковский П. Л. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала / Тр. ин-та экол. раст. и жив. АН СССР. Урал. Фил. Вып. 66; Отв. ред. С.А. Мамаев. Свердловск: РИСО УФАН СССР, 1969. 286 с.
- Горчаковский П. Л., Шурова Е. А. Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья / Отв. ред. И.К. Киршин. М.: Наука, 1982. 208 с.
- Горышина Т.К. Растение в городе. Л., 1991. 148 с.
- Грейг-Смит П. Количественная экология растений. Пер. с англ. М.: Изд-во «Мир», 1967. 359 с.
- Гричук В. П. История флоры и растительности Русской равнины в плейстоцене. М.: Наука, 1989. 183 с.
- Гроссет Г. Э. Возраст термофильной реликтовой флоры широколиственных лесов Русской равнины, Южного Урала и Сибири в связи с палеогеографией плейстоцена и голоцена // Бюл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. 1962. Т. 67. Вып. 3. С. 94–109.
- Грушвицкий И. В. Об изучении реликтов. Вопросы о реликтах в свете мичуринской биологии // Ботан. журн. 1951. Т. 36. № 6. С. 622–634.
- Дедков А. П., Малышева О. Н., Порман С. Р., Рождественский А. Д. Древние поверхности выравнивания и останцевый рельеф Удмуртии // Развитие склонов и выравнивание рельефа. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1974. С. 64–76.
- Денисов В.В., Курбатова А.С., Денисова И.А. и др. Экология города: Учеб. пособие. М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издат. центр «МарТ», 2008. 832 с.
- Дидух Я. П. Эколого-ценотические особенности поведения некоторых реликтовых и редких видов в свете теории отеснения реликтов // Ботан. журн. 1988. Т. 73. № 12. С. 1686–1698.
- Дорофеев П. И. Третичные флоры Урала. Л.: Наука, 1970. 67 с. + 16 табл.
- Дохман Г. И. О сущности и происхождении луговой степи Западной Европы // Эколого-ценотические и географические особенности растительности / Отв. ред. докт. биол. наук А.Г.Воронов, докт. биол. наук Г.И. Дохман. М.: Наука, 1983. С. 62–80.
- Елина Г. А. Многоликие болота / Отв. ред. В.Д. Лопатин. Л.: Наука, 1987. 191 с.
- Зукопп Г., Эльверс Г., Маттес Г. Изучение экологии урбанизированных территорий (на примере Западного Берлина) // Экология. 1981. № 2. С. 15–20.



Ильминских Н.Г. Эколого-географическая структура городской флоры // Актуальные проблемы сравнительного изучения флор: материалы III рабоч. совещ. по сравнит. флористике. СПб., 1994. С. 269-276.

Ильминских Н. Г., Шадрин В. А. Некоторые итоги изучения конкретных флор Удмуртии // Региональные флористические исследования: Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. проф. В.М. Шмидта. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. С. 93–104.

Ильминских Н. Г., Шадрин В. А., Шмидт В. М. Первые результаты изучения флоры Удмуртии методом конкретных флор // Вестн. Ленингр. ун-та. 1985. № 10. С. 50–57.

Ишбирдина Л.М., Ишбирдин А.Р. Урбанизация как фактор антропогенной эволюции флоры и растительности // Журн. Общ. биол. 1992. Т. 53, № 2. С. 211-224.

Калентьева Е.С., Шадрин В.А. Особенности и антропогенная трансформация флоры природного участка урбаноcреды (на примере архитектурного памятника «Дача Башенина» г. Сарапула) // Антропогенная трансформация природной среды: материалы Междунар. семинара молодых учёных. Пермь, 2009. С. 188-196.

Камшилов М. М. Эволюция биосферы. 2-е изд. / Отв. ред. чл.-корр. АН СССР К.М. Рыжиков. М.: Наука, 1979. 256 с.

Капитонова О.А. Макрофиты в условиях промышленной среды: Монография. Ижевск, 2007. 168 с.

Карписонова Р. А. Травянистые растения широколиственных лесов СССР: Эколого-флористическая и интродукционная характеристика М.: Наука, 1985. 206 с.

Качинский Н. А. Почва, ее свойства и жизнь / Сер. “Настоящее и будущее Земли и человечества”. М.: Наука, 1975. 295 с.

Кейлоу П. Принципы эволюции: Пер. с англ. / Под ред. д-ра биол. наук Б.М. Медникова. М.: Мир, 1986. 128 с.

Киселёва К. В. Динамика восточноевропейских хвойно-широколиственных лесов // Флора и растительность Европейской части СССР: Тр. Бот. сада МГУ. Вып. VII / Отв. ред. В.Н. Тихомиров. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1971. С. 114–132.

Клеопов Ю. Д. Анализ флоры широколиственных лесов европейской части СССР / Отв. ред. Д.Н. Добрачева. Киев: Наук. думка, 1990. 352 с.

Кожевников Ю. П. Растительный покров Северной Азии в исторической перспективе / Отв. ред. докт. биол. наук Б.Н. Норин. С.-Петербург: НПО «Мир и семья-95», 1996. 397 с.

Коломыц Э.Г., Розенберг Г.С., Глебова О.В. и др. Природный комплекс большого города: Ландшафтно-экологический анализ. М.: Наука; МАИК «Наука. Интерпериодика» 2000. 286 с.

Красная книга РСФСР. Растения / Гл. редкол.: В.Д. Голованов и др.; Сост. А.Л. Тахтаджян. М.: Росагропромиздат, 1988. 590 с.

Красная книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области): Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Под ред. В.Н. Большакова и П.Л. Горчаковского. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1996. 279 с.

Красная книга Удмуртской Республики: Сосудистые растения, лишайники, грибы / Под ред В.В. Туганаева. Ижевск: Издат. дом «Удм. ун-т», 2001. 290 с.

Красная книга Удмуртской Республики. Изд. 2-е. / Под ред. О.Г. Барановой. Чебоксары: «Перфектум», 2012. 458 с.

Крашенинников И. М. Основные пути развития растительности Урала в связи с палеогеографией Северной Евразии в плейстоцене и голоцене // Сов. ботан. 1939. № 6/7. С. 67–99.

Кэмпбел Д. Х. Ботанические ландшафты земного шара. Очерки по географии растений / Пер. с англ. Н.Г. Алёхиной; Под ред. проф. В.В. Алёхина. М.: Гос. изд. иностр. лит-ры, 1948. 440 с.

Лавренко Е. М. История флоры и растительности СССР по данным современного распространения растений // Растительность СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. Т. 1. С. 235–296.

Лавренко Е. М. О термофильных лесных реликтах на Русской равнине, Южном Урале и в Сибири и о перигляциальной растительности (в связи с рабтрами Г. Э. Гроссета 1958–1966 гг.) // Ботан. журн. 1967. Т. 52. № 3. С. 405–412.

Лазуков Г. И. Плейстоцен территории СССР: Учебное пособие для студ. геогр. спец. вузов. М.: Высш. шк., 1989. 319 с.

Левина Р. Е. Способы распространения плодов и семян. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1957. 358 с.

Липшиц С. Ю. Некоторые мысли о реликтах // Проблемы экологии, геоботаники, ботанической географии и флористики. Л.: Наука, 1977. С. 119–124.

Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов. М.: Высш. шк., 2003. 272 с.

Мальшев Л. И. Флористические спектры Советского Союза // История флоры и растительности Евразии / Отв. ред. И.Т. Васильченко. Л.: Наука, 1972б. С. 17–40.

Мальшев Л. И. Количественный анализ флоры: пространственное разнообразие, уровень видового богатства и репрезентативность участков обследования // Ботан. журн. 1975. Т. 60. № 11. С. 1537–1550.

Мальшев Л. И., Пешкова Г. А. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье) / Отв. ред. докт. биол. наук И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 1984. 264 с.

Маркова А. К., Симакова А. Н., Пузаченко А. Ю. Экосистемы Восточной Европы в эпоху максимального похолодания Валдайского оледенения (24–18 тыс. лет назад) по флористическим и териологическим данным // Докл. АН. 2002. Т. 386. № 5. С. 681–685.

Материалы по истории флоры и растительности СССР / Гл. ред. акад. В.Л. Комаров; акад. В.Н. Сукачев; М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. Вып. 1; 1946. Вып. 2; 1958. Вып. 3; 1963. Вып. 4.

Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты: Рассказы об антропогенных ландшафтах. М.: Мысль, 1978. 86 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). Уфа: Гилем, 1998. 413 с.

Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М.: Мир, 1992. 184 с.

Мэнинг У.Д., Федер У.А. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений. Л.: Гидрометеиздат, 1985. 144 с.

Нешатаев Ю. Н. Методы анализа геоботанических материалов: Учеб. пос. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. 192 с.

Особо охраняемые природные территории Удмуртии: Сборник / Под ред. Н.П. Соловьёвой. Ижевск, 2002. 211 с.

Пахучий В. В. Девственные леса Северного Приуралья. СПб.: Наука, 1999. 136 с.

Петров В.В. Жизнь леса и человек. М.: Наука, 1985. 132 с. (Серия «Человек и окружающая среда»).

Погребняк П. С. Общее лесоводство. 2-е, перераб. изд. / Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений. М.: Колос, 1968. 440 с.

Полевая геоботаника. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. Т. 1; 1960. Т. 2; 1964. Т. 3.

Положий А. В., Крапивкина Э. Д. Реликты третичных широколиственных лесов во флоре Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1985. 158 с.

Природа Удмуртии / Науч. ред. проф. А.И. Соловьев. Ижевск: Удмуртия, 1972. 399 с.

Программы флористических исследований разной степени детальности // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики: Материалы II раб. совещ. по сравнит. флористике. Неринга, 1983 / Отв. ред. Б.А. Юрцев. Л.: Наука, 1987. С. 219–241.

Растительность европейской части СССР / Под ред. С.А. Грибовой, Т.И. Исаченко, Е.М. Лавренко. Л.: Наука, 1980. 429 с. + 9 с. прил.

Редкие и исчезающие виды растений и животных Удмуртии / Отв. ред. В.В. Туганаев; Науч. ред. Н.Г. Ильминских. Ижевск: Удмуртия, 1988. 144 с.

Рухин Л. Б. Основные типы древних ландшафтов и их главнейшие компоненты // Основы общей палеогеографии. Л.: Гостоптехиздат, 1959. С. 247–442.

Смирнова О. В., Турубанова С. А. Формирование и развитие восточноевропейских широколиственных лесов в голоцене // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2003. Т. 108. Вып. 2. С. 32–40.

Сочава В. Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск: Наука, 1978. 320 с.

Сочава В.Б. Растительный покров на тематических картах. Новосибирск: Изд-во Наука. Сиб. отд-е, 1979. 190 с.

Спрыгин И. И. О некоторых лесных реликтах Приволжской возвышенности // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Импер. Казан. ун-те: Учен. зап. / Ред. проф. Н.А. Ливанов. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1936. Т. 54. Вып. 3. С. 67–117.

Спурр С.Г., Барнес Б.В. Лесная экология: Пер. с 3-го англ. изд. М.: Лесн. пром-сть, 1984. 480 с.

Стурман В. И. Ландшафты Удмуртии // Геоэкологические проблемы Удмуртии: Учеб. пособие / Под ред. В.И. Стурмана. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1997. С. 104–124.

Сукачев В. Н. История растительности СССР во время плейстоцена // Растительность СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. Т. 1. С. 183–234.

Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л.: Наука, 1978. 247 с.

Толмачёв А. И. К истории возникновения и развития темнохвойной тайги. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 156 с.

Толмачёв А. И. Основы учения об ареалах: Введение в хорологию растений. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1962. 100 с.

Толмачёв А. И. Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. 244 с.

Толмачёв А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза / Отв. ред. Л.И. Малышев, И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 1986. 196 с.

Туганаев В. В. Агрофитоценозы современного земледелия и их история / Отв. ред. докт. биол. наук Т.А. Работнов. М.: Наука, 1984. 88 с.

Туганаев В. В., Пузырев А. Н. Гемерофиты Вятско-Камского междуречья / Науч. ред. П.Л. Горчаковский. Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1988. 128 с.

Удра И. Ф. Расселение древесных растений, их миграционные возможности и биогеографическая интерпретация событий четвертичного периода // Ботан. журн. 1982. Т. 67. № 8. С. 1047–1059.

Удра И. Ф. Расселение растений и вопросы палео- и биогеографии. Киев: Наукова думка, 1988. 197 с.

Федорук А. Т. Ботаническая география: Полевая практика. Минск: Изд-во БГУ, 1976. 224 с.

Четвертичные отложения Удмуртии: Учебно-методическая разработка / Сост. В.И. Стурман. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1992. 30 с.

Шадрин В. А. Закономерности синантропизации локальных флор (на примере Удмуртии): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 1992б. 17 с.

Шадрин В. А. Основные этапы трансформации флоры и пути сохранения реликтов в Удмуртии // Вестн. Удм. ун-та. 1995. Вып. 3. С. 104–115.

Шадрин В. А. Антропогенная трансформация флоры и критерии её оценки // 4-я Рос. универ.-акад. науч.-практ. конф. (апрель 1999 г., Ижевск): Тез. докл. Часть 2 / Отв. ред. В.А. Журавлёв, С.С. Савинский. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1999. С. 19–20.

Шадрин В. А. Возможные пределы устойчивости развития флоры // 4-я Рос. универ.-акад. науч.-практ. конф. (апрель 1999 г., Ижевск): Тез. докл. Часть 2 / Отв. ред. В.А. Журавлёв, С.С. Савинский. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1999. С. 21–23.

Шадрин В. А. Обогащение флоры Удмуртии: миграции, локализации, предпосылки и условия // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биол. разнообраз. Удм. Респ. Вып. 2. 1999б. № 5. С. 13–33.

Шадрин В. А. Флористические параметры в оценке синантропизации флоры // Сравнительная флористика на рубеже III тыс.: достижения, проблемы, перспективы: Материалы V раб. совещ. по сравнит. флористике (Ижевск, сентябрь 1998 г.) / Отв. ред. Б.А. Юрцев. СПб.: БИН РАН, 2000. С. 288–300.

Шадрин В. А. Историческая обусловленность зонального характера растительного покрова Удмуртии // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда Русск. Ботан. Об-ва (18-22 авг. 2003 г., Новосибирск-Барнаул). Том 2. Барнаул: Изд-во «АзБука», 2003. С. 478–480.

Шадрин В. А. Уникальные ботанические ландшафты Удмуртии – резерваты и источник биоразнообразия // 6-я Рос. универ.-акад. науч.-практ. конф. (ноябрь 2003 г., Ижевск): Доклад на сайте УдГУ в INTERNET: <http://v3.udsu.ru/item-ipspub/meth-v/obj-08499.html>. (14145 символов, 0,65 п. л.).

Шадрин В.А. Проявление зональности растительного покрова Удмуртской республики через её локальные флоры // Развитие сравнительной флористики в России: вклад школы А.И. Толмачёва: Материалы VI рабоч. совещ. по сравнит. флористике (Сыктывкар, 2003 г.). Сыктывкар, 2004. С. 69–77. (ISBN)

Шадрин В.А. Зонально-экологические аспекты растительного покрова Удмуртии // 7-я науч.-практ. конф. преподават. и сотр. УдГУ, посвящ. 245-летию г. Ижевска: Материалы конф.; Ч. 2. Ижевск, 2005. С. 174–178.

Шадрин В.А. Оценка состояния и степени антропогенной трансформации растительного покрова // Адвентивная и синантропная флора России и стран ближнего зарубежья: состояние и перспективы: Материалы III междунар. науч. конф. (Ижевск, 19-22 сентября 2006 г.) / Под ред. О.Г. Барановой и А.Н. Пузырёва. Ижевск, 2006. С. 114–115.

Шадрин В.А. Водоразделы, биоразнообразие, резерваты // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы Всерос. конф. (Петрозаводск, 22-27 сентября 2008 г.). Часть 3. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. С. 402–405.

Шадрин В.А. Растительный покров // Можгинскому району 80 лет. Природные условия и экология (под науч. ред. И.И. Рысина, М.И. Шишкина). Ижевск: КнигоГрад, 2010. С. 72–101.

Шадрин В.А. Состояние и развитие лесов центральной части территории Удмуртии (на примере природнохозяйственной системы села Люк Завьяловского района). Часть 1. Условия и особенности развития в ландшафте, методы исследования // Ежегодник финно-угорских исследований. Выпуск 4 / Науч. ред. Н.И. Леонов; сост.-ред. А.Е. Загребина, А.В. Ишмуратов, Р.В. Кириллова; отв. ред. Д.И. Черашняя. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2010. С. 116–129.

Шадрин В.А. Состояние и развитие лесов центральной части территории Удмуртии (на примере природнохозяйственной системы села Люк Завьяловского района). Часть 2. Характеристика и экологическая ценность сообществ // Ежегодник финно-угорских

исследований. Выпуск 2 / Науч. ред. Н.И. Леонов; сост.-ред. А.Е. Загребина, А.В. Ишмуратов, Р.В. Кириллова; отв. ред. Д.И. Черашняя. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2011. С. 103–120.

Шадрин В.А. Интегрированный показатель антропогенной трансформации растительного покрова // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья: Материалы IV Междунар. науч. конф. / Под ред. О.Г. Барановой и А.Н. Пузырёва. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2012. С. 224–227.

Шадрин В.А. Орбитоценозы: понятие, структура, особенности // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья: Материалы IV Междунар. науч. конф. / Под ред. О.Г. Барановой и А.Н. Пузырёва. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2012. С. 227–232.

Шадрин В.А. Биоразнообразие и экологическая ценность территории // Materiały IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Wschodnie partnerstwo – 2013». 07-15 września 2013 roku. Przemyśl: Nauka i studia, 2013. Volume 26. Ekologia. Str. 82–85. ([www.rusnauka.com/26\\_WP\\_2013/Ekologia/6\\_144715.doc.htm](http://www.rusnauka.com/26_WP_2013/Ekologia/6_144715.doc.htm))

Шадрин В.А. Коэффициенты сходства и синантропность флор // Экология популяций и сообществ на региональном уровне исследований: Сборник статей / Под ред. О.А. Капитоновой. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014. С. 205–218.

Шадрин В. А., Ильминских Н. Г., Боровикова А. Ю. Флора памятника природы «Урочище Валяй»: её ценность и внутренняя неоднородность // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биол. разнообр. Удм. Респ. Вып. 2. 1999. № 5. С. 67–92.

Шадрин В. А., Ильминских Н. Г., Мельников Д. Г. Флористические особенности олиготрофных болот близ южного предела их распространения // Вестн. Удм. ун-та. Экология. 2001. № 7. С. 64–91.

Шадрин В.А., Чиркова Е.А. Экологическая ценность архитектурно-этнографического музея-заповедника (АЭМЗ) «Лудорвай» (на примере растительного покрова) // Ежегодник финно-угорских исследований. Выпуск 2 / Гл. ред. Г.В. Мерзлякова; науч. ред. А.Е. Загребин; сост.-ред. А.В. Ишмуратов, Р.В. Кириллова; отв. ред. Д.И. Черашняя. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. С. 101–113.

Шмидт В. М. Статистические методы в сравнительной флористике. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980. 176 с.

Шмитхюзен И. Общая география растительности: Пер с нем. / Ред. и предисл. Т.Б. Вернандер. М.: Прогресс, 1966. 310 с.

Экология крупного города (на примере города Москвы): Учеб. пос. / Под общ. ред. д.б.н. А.А. Минина. М: Изд-во «ПАСЬВА», 2001. 192 с.

Юрцев Б. А. О количественной оценке «веса» видов при флористическом районировании // Ботан. журн. 1983. Т. 68. № 9. С. 1145–1157.

Юрцев Б.А. Использование индексов региональной встречаемости и региональной активности для ботанико-географического анализа растительного покрова // Бот. журн. 2006. Т. 91, № 3. С. 375-392.

Ятайкин Л. М., Шаландина В. Т. История растительного покрова в районе Нижней Камы с третичного времени до современности. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975. 198 с.

Jalas, J. Nemerobe und hemerochore pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. // Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 1955. Vol. 72 (11). S. 1-15.

### **Журналы**

Вестник Удмуртского университета. Серия Биология, Науки о Земле.

Мониторинг.

Общая биология.

Природа и ресурсы.

Экология.

Экология урбанизированных территорий.

**Справочники, словари, энциклопедии**

Быков Б.А. Экологический словарь. Алма-Ата: Наука, 1983. 216 с.

Лесная энциклопедия: в 2-х т. М.: Советская энциклопедия, 1985. Т. 1; 1986. Т. 2.

Лесные травянистые растения. Биология и охрана: Справочник / Алексеев Ю.Е., Вахромеев М.Г., Денисова Л.В., Никитина С.В. М.: Агропромиздат, 1988. 223 с.

Луговые травянистые растения. Биология и охрана: Справочник / Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. М.: Агропромиздат, 1990. 183 с.

Мейен С. В. Основы палеоботаники. Справочное пособие. М.: Недра, 1987. 403 с.

Мильков Ф. Н. Словарь-справочник по физической географии. М.: Географгиз, 1960. 270 с.

Миркин Б. М., Розенберг Г. С., Наумова Л. Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии / Отв. ред. докт. биол. наук Т.А. Работнов и докт. биол. наук Ю.А. Злобин. М.: Наука, 1989. 223 с.

Никитин В. В. Сорные растения флоры СССР / Отв. ред. И.Т. Васильченко. Л.: Наука, 1983. 454 с.

Определители, атласы-определители сосудистых растений.

Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

Справочник по охране природы (разные годы изданий).

Удмуртская Республика: Энциклопедия. Изд. 2-е, испр. и доп. Ижевск: Изд-во «Удмуртия», 2008. 768 с.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР): Русское издание. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.

Шадрин В. А., Ефимова Т. П. Деревья и кустарники Удмуртии: Определитель. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1996. 152 с.

**Неопубликованные источники**

Национальные или государственные доклады о состоянии окружающей природной среды Удмуртской Республики. Ижевск.

Данные по географическим элементам, фитоценограммам, жизненным формам Раункиера, синантропности, гемеробии, реликтовости видов растений

## **Примерные темы по гидробиологии, водной экотоксикологии, оценке состояния водных экосистем**

**(Руководитель. к.б.н. Н.В. Холмогорова)**

Биоиндикация загрязнения малых рек и прудов по организмам макрозообентоса

Биотестирование донных отложений малых рек и водохранилищ

Изучение фауны ручейников, веснянок, поденок, водных жуков, водных клопов различных водных объектов Удмуртской Республики

Макрозообентос временных водоёмов пойм рек

Макрозообентос р. Иж в зоне подпора Ижевского водохранилища

Макрозообентос рек и водохранилищ

Макрозообентос родниковых ручьев

Распространение и экология двустворчатых моллюсков в различных водоемах и водотоках Удмуртии.

Распространение и экология наземных брюхоногих моллюсков на территории районов Удмуртии

Распространение и экология пресноводных брюхоногих моллюсков на территории районов Удмуртии

Трансформация макрозообентоса малых рек и прудов под воздействием загрязнения (нефтяного, сельскохозяйственного, промышленного)

***Список рекомендуемой литературы:***

Баканов А.И. Использование зообентоса для мониторинга пресноводных водоемов (обзор) // Биология внутренних вод. – 2000. – № 1. – С. 68-82.

Баканов А.И. Об оценке качества воды и грунтов пресноводных водоемов по характеристикам бентосных сообществ // Экология, 2004.–№ 6 – С. 464-467. Богатов В.В. Экология речных сообществ российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 1994. 218 с.

Волкова Н.В. Макрозообентос временных водоемов поймы р. Иж и р. Позимь в окрестностях г. Ижевска // Тезисы ежегодной студенческой конференции УдГУ, апрель 2014 г.

Гольдберг В.М., Зверев В.П., Арбузов А.И., Казеннов С.М. и др. Техногенное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия. М: Недра, 2001г., 150с.

Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Нефть и нефтепродукты в окружающей среде. М.: Изд-во РУДН, 2004. 163 с.

Егоров И.Е., Илларионов А.Г., Рысин И.И., Стурман В.И. Изучение источников загрязнения и заиления малых рек с целью повышения водности и улучшения экологической обстановки в их бассейнах. Научный отчет. Ижевск: Издательство УдГУ, 1990. 1-4 том.

Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования. – М.: Высшая школа, 1960. 189 с.

Жадин В.И. Фауна рек и водохранилищ (проблема пресной фауны рек СССР в связи с строительством гидротехнических сооружений) Т.5. – М.: Академия наук СССР, 1940. – 922 с.

Жадин В.И., Герд С.В. Реки, озера и водохранилища СССР. Их фауна и флора. – М.: Учпедгиз, 1961 – 559 с.

Исаченко-Боме Е.А., Михайлова Л.В. Бентические сообщества реки Туры в пределах Тюменской области // Вестник. Тюмень: ТГУ, 2001. № 3/2001. С.56-65.

Исаченко-Боме Е.А. Оценка состояния водных экосистем бассейна реки Туры по структуре макрозообентоса в условиях хронического антропогенного воздействия. Автореферат дис. ... канд. биол. наук. Борок: Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, 2004. 24 с.

Каргапольцева И.А., Холмогорова Н.В. ВОДНЫЕ ПОЛУЖЕСТКО-КРЫЛЫЕ (НЕТЕРОПТЕРА) УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ. // Экология популяций и сообществ на региональном уровне исследований: Сборник статей. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014. Стр. 100-120.

Каплин В.Г. Основы экотоксикологии. М.: КолосС, 2006. 232 с.

Колосова Л.В., Носов В.Н. Сравнительная устойчивость гидробионтов при биотестировании//Теоретические основы биотестирования, 1983. С.117-120

Константинов А.С. Общая гидробиология – М.: Высшая школа, 1967. – 431 с.

Котегов Б.Г., Холмогорова Н.В. Характеристика донных отложений верхней части Ижевского водохранилища в аспекте его эвтрофирования // Экология популяций и

- сообществ на региональном уровне исследований: Сборник статей. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014. Стр. 152-167
- Котова Л.И., Рыжков Л.П., Полина А.В. Биологический контроль качества вод. – М.: Наука, 1989. 144 с.
- Лепнева С.Г. Фауна СССР. Т II, вып. 1. Ручейники. Личинки и куколки подотряда цельнощупиковые (integripalpia). М.-Л.: Наука, 1966. 562 с.
- Лукин Е.И. Пиявки пресных и солоноватых водоемов. В серии: Фауна СССР. Пиявки. Т. I. Л.: Наука, 1976. 484 с.
- Львова Т.Г. Санитарная гидробиология с основами водной токсикологии. Калининград, 1996. 70 с.
- Мазур И.И. Экология нефтегазового комплекса. М.: «Недра», 1993. – 496 с.
- Малые реки: Современное экологическое состояние, актуальные проблемы. Тез. докл. Междунар. Науч. конф., Россия, Тольятти, 23-27 апреля 2001г. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2001. С. 215.
- Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция / Под ред. Барулина Ю.А. – Л.: ГосНИОРХ, 1984. – 51с.
- Мисейко Г.Н., Безматерных Д.М., Тушкова Г.И. Биологический анализ качества пресных вод / Под ред. Г.Н. Мисейко. Барнаул: Изд-во АГУ, 2001. 201 с.
- Михайлова Л.В., Исаченко – Боме Е.А., Рыбина Г.Е., Акатьева Т.Г., Кудрявцев А.А., Петухова Г.А., Тупицина Л.С. Комплексная экологическая оценка состояния реки Ватинский Еган пересекающей территорию нефтедобывающих предприятий Нижневартовского района Тюменской области // Пути реализации нефтегазового потенциала ХМАО: Материалы 5 научно-практической конференции. - Ханты - Мансийск, 2002. - С. 287-295.
- Михайлова Л.В., Исаченко-Боме Е.А., Косолапов Д.Б., Рыбина Г.Е. Трансформация экосистем таежной реки Ватинский Еган, хронически загрязняемой нефтью// Материалы Международной научной конференции «Структурно-функциональные особенности биосистем Севера (особи, популяции, сообщества)», 26-30 сентября 2005. – Петрозаводск: Петрозаводский гос. ун-т. – С.26-29.
- Моисеенко Т. Водная экотоксикология. Теоретические и прикладные аспекты. М: Наука, 2009, 400 с.
- Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его изменение. – М.: Мир, 1992. 184 с.
- Научные основы контроля качества вод по гидробиологическим показателям. Л.: Гидрометеиздат, 1982. С. 241.
- Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР: планктон и бентос / Под ред. Л.А. Кутиковой, Я.И. Старобогатова. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 511 с.
- Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий: низшие беспозвоночные / Под ред. С.Я. Цалолихина. С.-Пб.: Зоол. Ин-т РАН., 1994-2004. Т.1-6.
- Перевозников М.А., Богданова Е.А. Тяжелые металлы в пресноводных экосистемах. СПб: ГосНИИОРХ, 1999. – 228 с
- Попченко В.И. Закономерности изменения сообществ донных беспозвоночных в условиях загрязнения природной среды // Научные основы биомониторинга пресноводных экосистем: Тр. сов.-французского симп. – Л.: Гидрометеиздат, 1988. – С. 135-141.
- Родники Ижевска /Под. ред. В.В. Туганаева. – Ижевск: Изд. дом. "Удм. ун-т", 2000. – 176с.
- Сидоровский С.А., Каргапольцева И.А., Холмогорова Н.В. Материалы к фауне амфипод (Amphipoda, Crustacea) Удмуртской Республики // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о земле. - 2014. - Вып. 3. - С. 78-82.



Сидоровский С.А., Каргапольцева И.А., Холмогорова Н.В. Новые материалы к фауне Anostraca, Notostraca, Conchostraca Удмуртской Республики // Амурский зоологический журнал. VI(1), 2014. 12-15

Синельников В.Е. Механизмы самоочищения водоемов. М.: Стройиздат, 1980.– 110 с.

Строганов Н.С. Методика быстрого определения токсичности водной среды//Вестник МГУ. Сер. 16. Биология. 1968. №3.- с. 11-14.

Строганов Н.С. Приспособленность и приспособляемость в системе взаимоотношений гидробионта с токсикантом //Реакции гидробионтов на загрязнение/под ред. Строганова Н.С. – М.: Наука, 1983. – С.5-13

Строганов Н.С. Токсическое загрязнение водоемов и деградация водных экосистем // Итоги науки и техники. Общая экология, биогеоценология, гидробиология. - М.: ВИНТИ, 1976, т.3, с. 5-47.

Флеров Б.А. Биотестирование: терминология, задачи, перспективы // Теоретические вопросы биотестирования. – Волгоград: Ин-т биол. внутр. вод АН СССР, 1983. – 288 с.

Хохуткин И.М., Винарский М.В., Гребенников М.Е. Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейство Прудовиковые Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes). Ч.1. Екатеринбург: Гощицкий, 2009. 162 с.

Чалова И.В, Крылов А.В. Оценка качества природных и сточных вод методами биотестирования с использованием ветвистоусых ракообразных (Cladocera, Crustacea). Научно-методическое издание. – Рыбинск: Издательство ОАО «Рыбинский Дом печати», 2007. – 73 с.

Холмогорова Н.В. Трансформация фауны макрозообентоса малых рек Удмуртии под воздействием факторов нефтедобычи. Дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук. спец. 03.00.16 - Экология – Казань, 2009. 281 с

Холмогорова Н.В., Каргапольцева И.А., Прокин А.А. Новые указания водных жесткокрылых (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae, Chrysomelidae) с территории Удмуртии // Вестник удмуртского университета. Биология. Науки о земле Вып. 3, 2014. Стр. 73-82.

Холмогорова Н.В., Каргапольцева И.А. Материалы к фауне пресноводных брюхоногих моллюсков (Mollusca: Gastropoda) Удмуртской Республики // Экология популяций и сообществ на региональном уровне исследований: Сборник статей – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2014. Стр. 188-205

Холмогорова Н. В. Черных С. О. Биотестирование донных отложений реки Иж и Ижевского пруда // Наука Удмуртии. - 2015. - № 3. - С. 192-205.

Холмогорова Н.В. Трансформация макрозообентоса малых рек Удмуртской Республики при загрязнении воды и донных отложений хлоридами // Материалы V Всероссийской конф. по водной экотоксикологии, посвященной памяти Б.А. Флерова, Антропогенное влияние на водные организмы и экосистемы. / Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина. В двух томах. Том I. — Ярославль: Филигрань , 2014. Стр. 99-102.

Чертопруд М.В. Анализ жизненных форм реофильного макробентоса: новый подход к классификации сообществ // Журнал Общей Биологии. 2006. Том 67. №3. С.190–197.

Чертопруд М.В. Продольная изменчивость фауны макробентоса водотоков центра Европейской России // Журнал общей биологии . – 2005 . Том 66.– № 6. С. 491–502.

Чертопруд М.В. Родниковые сообщества макробентоса Московской области // Журнал Общей Биологии. 2006. Том 56. №5. С.376–384.

Шитиков В.К., Розенберг Г.С., Зинченко Т.Д. Количественная гидроэкология: методы, критерии, решения. В 2 кн. Кн. 1. – М.: Наука, 2005 – 281 с.

Экологические проблемы бассейнов круп. рек.: Тез. междунар. конф., Тольятти, 6-10 сент., 1993. Тольятти. 1993, с. 226.

**Периодические издания:**

Гидробиологический журнал  
Биология внутренних вод  
Экспериментальная водная токсикология  
Водные ресурсы  
Успехи современной биологии  
Вестник УдГУ. Серия Биология

**Примерные темы по биодиагностике почв, комплексным биоэкологическим исследованиям, оценке состояния растительности урбано-ландшафтов (Руководитель Д.А. Адаховский)**

Биодиагностика почв.

Почвенная мезофауна, её разнообразие и использование в индикации биоценологических и ландшафтных условий и режимов.

Растительность городских территорий и оценка её состояния.

Комплексные биоэкологические исследования ландшафтов и особо охраняемых территорий. Растительность, её характеристика и состояние. Позвоночные и беспозвоночные животные.

**Список рекомендуемой литературы**

- Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. №4. 1989. С.51-54.
- Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. М.: МГУ, 1989. 336 с.
- Барабаш-Никифоров И.И., Формозов А.Н. Териология. М.: Высшая школа, 1963. 435 с.
- Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. М.: Высш. школа, 1980. 488 с.
- Биоиндикация в городах и пригородных зонах. М.: Наука, 1993. 122 с.
- Боговая И. О. Озеленение населенных мест / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. М.: Агропромиздат, 1990. 239 с.
- Бухарина И. Л., Поварницына Т. М., Ведерников К. Е. Эколого-биологические особенности древесных растений в урбанизированной среде: монография. Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007, 216 с.
- Владышевский Д.В. Экология лесных птиц и зверей. Кормодобывание и его биоценологическое значение. Новосибирск: Наука, 1980. 82 с.
- Гаранин В.И., Павлов А.В. Герпетология. Учебно-методическое пособие. Ч. 1, 2. – Казань: Изд-во КГУ, 2001. 36 с.
- Гиляров М.С. Закономерности приспособлений членистоногих к жизни на суше. М.: Наука, 1970. 276 с.
- Гиляров М.С. Зоологический метод диагностики почв. М.: Наука, 1969. 277 с.
- Гиляров М.С. Методы почвенно-зоологических исследований. М.:Наука, 1975. 280 с.
- Гиляров М.С., Кривошукский Д.А. Жизнь в почве. Ростов-на-Дону: РГУ, 1995. 239 с.

- Горохов В. А. Зеленая природа города: учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 2003. 528 с.
- Горышина Т. К. Растение в городе. Л. : Изд-во ЛГУ, 1991. 152 с.
- Добровольский Г. В. Структурно-функциональная роль почв и почвенной биоты в биосфере. М.: Наука, 2003. 364 стр.
- Ильичев В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. Общая орнитология. М.: Высшая школа, 1982. 464 с.
- Илькун Г. М. Газоустойчивость растений. М.: Наука, 1984. 114 с.
- Количественные методы в почвенной зоологии. / Под ред. М.С.Гилярова и Б.Р. Стригановой. М.:Наука, 1987. 288 с.
- Криволуцкий Д.А. Почвенная фауна в экологическом контроле. М.: Наука, 1994. 100 с.
- Кулагин Ю. З. Древесные растения и промышленная среда. М.: Наука, 1974. 128 с.
- Машинский В. Л. Зеленый фонд – составная часть природы. Градостроительное проектирование земель зеленого фонда городских поселений. М.: Спутник +, 2005. Ч. 1. 227 с. Ч. 2. Природный комплекс и зеленый фонд города. 192 с.
- Методы изучения лесных сообществ. СПб: НИИХимии СПбГУ. 2002. 241 с.
- Млекопитающие Советского Союза. В 3-х т. Под ред. В.Г. Гертнера и Н.П.Наумова. М.: Высшая школа, 1966 - 1968 г.
- Мордкович В.Г. Зоологическая диагностика почв лесостепной и степной зон Сибири. Новосибирск: Наука, 1977. 110 с.
- Неверова О.А., Колмогорова Е.Ю. Древесные растения и урбанизированная среда: Экологические и биотехнологические аспекты. Новосибирск: Наука, 2003. 222 с.
- Николаевский В.С. Биологические основы газоустойчивости растений. Новосибирск: Наука, 1979. 280 с.
- Николаевский В.С. Экологическая оценка загрязнения среды и состояние наземных экосистем методами фитоиндикаций. М.: МГУЛ, 1999. 193 с.
- Перель Т.С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. М.: Наука, 1979. 272 с.
- Полевая геоботаника. Л.: Наука. Т. 1-5.1959-1976.
- Программа и методика биогеоэкологических исследований / под ред И.В. Дылиса. М.: Наука, 1974. 403 с.
- Птицы Волжско-камского края: Воробьиные. М.: Наука, 1978. 247 с.
- Птицы Волжско-Камского края: Неворобьиные. М.: Наука, 1977. 296 с.
- Работнов Т.А. Фитоценология. М.: Изд-во МГУ, 1978. 383 с.
- Равкин Е.С., Равкин Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии: Численность, распределение и пространственная организация сообществ. Новосибирск: Наук, 2005. 304 с.
- Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск: Наука, 2008. 205 с.
- Руковский Н.Н. Убежища четвероногих. М.: Агропромиздат, 1991. 143 с. Новиков Г.А.
- Серебряков, И.Г. Экологическая морфология растений. М.: Высш. шк., 1962. 378 с.
- Терентьев П.В. Герпетология. М.: Высшая школа, 1961. 336 с.
- Устинова А.А. Лес как объект научных исследований студентов. Уч. пособие. Самара : Изд-во Сам. ГПУ, 1998. 103 с.
- Формозов А. Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М.: Наука, 1976. 309 с.
- Формозов А.Н. Спутник следопыта. М.: Изд-во МП РСФСР, 1959. 317 с.

- Хенс Л., Бун Е.К., Сеницын М.Г. Комплексная геоэкологическая практика в южной тайге. М.: ИПЭЭ РАН, 2001. 212 с.
- Чельцов-Бебутов А.М. Экология птиц. М.: МГУ, 1982. 128 с.
- Шиманюк А. П. Биология древесных и кустарниковых пород / М.: Просвещение, 1964. 480 с.
- Экология заповедных территорий России / В. Е. Соколов, К. П. Филонов, Ю. Д. Нухимовская и др. М.: Янус-К, 1997. 575 с.
- Яхонтов В.В. Экология насекомых. М.: Высшая школа, 1969. 488 с.

**Примерные темы работ по экологии растений водных и прибрежно-водных растений, анатомии и морфологии растений, популяционным исследованиям, гидрботанике.  
(Руководитель к.б.н. Г.Р. Платунова)**

- Особенности формирования растительного покрова водотоков в условиях города.
- Флора аквальных местообитаний шлакоотвалов промышленных предприятий.
- Влияние теплового загрязнения на анатомо-морфологические показатели водных растений.
- Флора водных макрофитов малых рек населенного пункта: особенности формирования и развития.
- Сезонная динамика биомассы зарослей гелофитов и гидрофитов в водохранилище.
- Биоиндикация загрязнения прудов населенного пункта по водным и прибрежно-водным растениям.
- Морфологическая изменчивость гелофитов в естественных и трансформированных экотопах.
- Аккумуляция тяжёлых металлов в почве и в органах растений.
- Продукция и биомасса водных и прибрежно-водных растений.

***Список рекомендуемой литературы:***

- Александрова, В. Д. Классификация растительности. Обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах / В. Д. Александрова. – Л. : Наука, Ленинград. отд-ние., 1969. – 275 с.
- Гидрботаника: методология, методы: Материалы Школы по гидрботанике(п. Борок, 8—12 апреля 2003 г.). Рыбинск: ОАО«Рыбинский Дом печати», 2003. 188 с.
- Гидрботаника : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 050100 Педагогическое образование / В. В. Соловьева, А. Г. Лапиров. Самара : ПГСГА, 2013. - 352 с
- Кабата-Пендиас, А. Микроэлементы в почвах и растениях : пер. с англ. / А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас. – М. : Мир, 1989. – 439 с.
- Капитонова, О. А. Макрофиты в условиях промышленной среды : монография / О. А. Капитонова. – Ижевск : Изд-во Удмурт. ун-та, 2007. – 168 с.
- Капитонова О.А., Платунова Г.Р., Капитонов В.И. Рогозы Вятско-Камского края: Монография. – Ижевск: Изд-во«Удмуртский университет», 2012. – 190 с.
- Катанская, В. М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР / В. М. Катанская. – Л. : Наука, 1981. – 187 с.
- Кононов, В. А. Водная растительность и её использование в прудовом и рыбном хозяйстве / В. А. Кононов, В. С. Просяный. – Киев : Гос. изд-во с-х. лит-ры УССР, 1949. – 32 с.

- Кузнецов, М. Ф. Микроэлементы в почвах Удмуртии / М. Ф. Кузнецов. – Ижевск : Изд-во Удмурт. ун-та, 1994. – 287 с.
- Кузьмичёв, А. И. Гигрофильная флора юго-запада Русской равнины и её генезис / А. И. Кузьмичёв. – СПб. : Гидрометеиздат, 1992. – 215 с.
- Лакин, Г. Ф. Биометрия : учеб. пособие для биол. спец. вузов / Г. Ф. Лакин. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с.
- Маевский, П. Ф. Флора средней полосы европейской части России / П. Ф. Маевский. – М. : Товарищество науч. изд. КМК, 2006. – 600 с.
- Макрофиты – индикаторы изменения окружающей среды / Д. В. Дубына, С. Гейны, З. Гроудова [и др.]. – Киев : Наукова думка, 1993. – 435 с.
- Материалы VI Всероссийской школы-конференции по водным макрофитам «Гидробиология 2005» (пос. Борок, 11—16 октября 2005 г.). Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2006. 382 с.
- Матвеев, В. И. Экология водных растений : учеб. пособие / В. И. Матвеев, В. В. Соловьева, С. В. Саксонов. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Самара : Изд-во Самар. науч. центра РАН, 2005. – 282 с.
- Морфологическая характеристика почв : метод. указ. к курсу «География почв с основами почвоведения» / сост. М. Ф. Кузнецов. – Ижевск : Изд-во Удмурт. ун-та, 1997. – 34 с.
- Папченков, В. Г. Растительный покров водоёмов и водотоков Среднего Поволжья : монография / В. Г. Папченков. – Ярославль : ЦМП МУБ и НТ, 2001. – 200 с.
- Полевая геоботаника. Т. 5. Строение растительных сообществ / под ред. Е. М. Лавренко и А. А. Корчагина. – Л. : Наука, 1976. – 320 с.
- Поплавская, Г. И. Экология растений / Г. И. Поплавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Сов. наука, 1948. – 296 с.
- Программа и методика биогеоценологических исследований / под ред. Н. В. Дылис. – М. : Наука, 1974. – 403 с.
- Федорова, А. И. Практикум по экологии и охране окружающей среды : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. И. Федорова, А. Н. Никольская. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 288 с.

**Журналы:**

- Биология внутренних вод
- Ботанический журнал
- Вестник Удмуртского университета
- Вода и экология
- Водные ресурсы
- Гидробиологический журнал
- Мониторинг
- Экологический вестник России
- Экология и промышленность

*Учебное издание*

Рысин И.И.  
Гагарин С.А.  
Гагарина О.В.  
Семакина А.В.  
Малькова И.Л.  
Рубцова И.Ю.  
Артемьева А.А.  
Платунова Г.Р.  
Котегов Б.Г.  
Шадрин В.А.  
Адаховский Д.А.  
Холмогорова Н.В.

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ И ВЫПУСКНЫХ РАБОТ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.03.06 – ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Учебное пособие

*Авторская редакция*

Подписано в печать 00.00.00. Формат 60x84 1/16

Усл.печ.л. 0,00 Уч.-изд.л.0,00

Тираж 00 экз. Заказ № 0000

Издательский центр «Удмуртский университет»  
426034, Ижевск, Университетская, д.1, корп. 4, кааб.207  
Тел./факс: +7(3412)500-295 E-mail: editorial@udsu.ru