

**Данилова З.А.**

## **РУКОВОДСТВО ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПОТРЕБНОСТИ В ИНФОРМАЦИИ И ОБУЧЕНИИ**

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы уровень техногенных загрязнений стал угрожающим для экосистемы окружающей среды, здоровья и качества жизни населения. С ростом промышленного освоения природных ресурсов и развития туризма предпринимаются меры по охране окружающей среды, направленные на нормирование антропогенной деятельности. Появилась необходимость в разработке механизмов комплексного управления природными ресурсами, снижения антропогенного воздействия на окружающую среду, в частности, искусственного регулирования цикла природных ресурсов «разведка-добыча - использование-утилизация или возвращение в природную среду».

На территории бассейна Байкала данная тема становится еще более актуальной. Озеро и прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Байкал - крупнейший природный резервуар пресной воды, где возможности развития производства водоемкой продукции могут снизить потребности в экологически чистой питьевой воде, принести дивиденды не только России, но миру в целом.

Комплексное управление природными ресурсами требует участия заинтересованных сторон России и Монголии в поиске новой информации и использования передовых технологий и разработок. От полноты и надежности информации о природных процессах и антропогенных нагрузках зависит принятие оптимальных решений по совместному использованию и охране водных ресурсов в целях устойчивого развития экосистемы бассейна Байкала.

*Основная задача* – уточнить дополнительные потребности в информации и обучении, которые возникают в связи с необходимостью сохранения водной экосистемы Байкала под воздействием изменения климата, использования растущего экономического потенциала горнодобывающей и туристических отраслей. Данная информация необходима для оценки нынешних и проектируемых изменений климата, развития стратегий КУВР, выявления «горячих точек» уязвимости.

Невысокий уровень *гидрометеорологической изученности бассейна*, особенно его монгольской части, затрудняет решение основных проблем, связанных с использованием и охраной водных ресурсов. Важной проблемой является достижение *гидроэкологической безопасности*, определяемой как комплекс состояний, при котором обеспечиваются: безопасность населения; допустимый риск и масштабы нежелательных и опасных явлений, связанных с водными объектами и их гидрологическим режимом; потребности населения в воде с приемлемым качеством; использование водных объектов для нужд населения и различных отраслей хозяйства; стабильность состояния водных объектов; сохранение водных, прибрежных и связанных с ними экосистем (Кумсиашвили Г.П. *Гидроэкологический потенциал водных ресурсов.*- М: Изд-во ИКЦ «Академкнига», 2005.- 268 с.).

Фактически не изученными являются *рыночные механизмы в водопользовании*, методики расчета водной ренты, квоты на водозабор и загрязнение водных ресурсов.

Водные объекты в бассейне Байкала имеют трансграничный характер, соответственно риски и проблемы являются общими, отсюда поиск вариантов решений необходимо вести скоординированным образом посредством обмена информацией, использованием достоверных научных данных. В настоящее время трансграничное сотрудничество в комплексном управлении природными ресурсами в бассейне Байкала России и Монголии только начинает активизироваться.

Важно добиться, чтобы принимаемые меры не только причиняли какого-либо серьезного *ущерба* прибрежным территориям, но и обеспечивали *выгоды* для данных территорий.

Благодаря осуществлению трансграничного сотрудничества возможно расширить базу знаний и комплекс имеющихся мер по предотвращению ущерба, готовности по проведению восстановительных работ.

Согласно проектному документу «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала» определены основные сферы для наращивания образовательного потенциала

- 1) комплексное бассейновое планирование и управление
- 2) ГИС и территориальное планирование
- 3) разработка документации по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)
- 4) сдерживание распространения инвазивных видов животных и растений
- 5) разработка системы мониторинга окружающей среды и ее управление
- 6) соблюдение нормативов в области качества воды и биоразнообразия

В процессе работы, проведения консультаций с экспертами возможно круг основных сфер будет подкорректирован и изменен.

## **2. ПРОЦЕДУРЫ В ВЫЯВЛЕНИИ ПОТРЕБНОСТИ В ОБУЧЕНИИ**

Основными этапами в выявлении потребности в обучении персонала организации являются

- Определение мотивации в обучении
- Анализ организационной структуры, внутриорганизационной культуры
- Диагностика потребностей в обучении, выявление целевой аудитории для проведения обучения
- Разработка программы и системы мотивации к обучению
- Прогноз результатов обучения

Любое обучение предполагает ответы на вопросы *зачем, чему и кого* учить.

При планировании обучения важно обратить внимание на различие между объективно существующей в организации *проблемой*, осознанной *потребностью* и сформулированным *запросом*. Процедура *оценки потребности в обучении* заключается в минимизации различий между запросом и потребностью в обучении.

Важно выявить какие реальные изменения, новые знания или навыки в результате обучения организация планирует получить и сформулировать задание, содержащее цели, методы, направления обучения, требования / пожелания к лекторам и сведения о слушателях. При этом цели должны быть конкретны, измеримы, достижимы, значимыми и определены сроки их реализации. Для успешного функционирования организации предполагается выявить и *барьеры*, препятствия на пути решения поставленных целей и задач.

*В процессе работы необходимо составить*

- *формулятивный, или разведывательный, план*. Цель – выявление проблем и выдвижение гипотез. Данный план предполагает три основные стадии работы:

1. Изучение имеющейся литературы, источников информации.
2. Беседы с компетентными лицами, работающими над аналогичными проблемами и практиками, занятыми в изучаемой области. Составляется список лиц и учреждений, к которым обращаются за консультациями.
3. Разведывательное наблюдение, которое завершается четкой формулировкой проблемы, определением цели, задач их изучения, основных гипотез. На этой стадии выявляется максимально полный комплекс проблем, устанавливается очередность их решения с точки зрения интересов конкретной организации.

- *описательный план*. Цель – качественное и количественное описание объекта. Все элементы, подлежащие описанию должны быть заранее определены в классифицированных и структурных гипотезах. Отсюда, необходима строгость в эмпирической интерпретации понятий и регистрации данных. Сбор информации по описательному плану проводится на основе монографического или выборочного исследования.

- *аналитико-экспериментальный план*. Цель – установление функциональных и каузальных связей в социальных объектах и процессах, а при реализации практического социального эксперимента – поиск управленческих решений.

### **3. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ**

Процесс комплексного управления природными ресурсами должен строиться на разнообразных источниках и материалах. В *первую очередь*, на источниках анализирующих проблемы управления водными ресурсами, связанных, со стратегическими задачами на национальном уровне. Предусматривается изучение нормативных документов и материалов органов власти по рациональному использованию и охране природных ресурсов.

*Во-вторых*, на информации, связанной с изменением климата, погодных явлений и метеорологических условий. Сбор материалов должен охватывать все аспекты гидрологического цикла, подробную информацию об использовании водных ресурсов, влияние окружающей среды на водную экосистему Байкала.

Потребности в данной информации должны устанавливаться в целях определения:

- потенциальных воздействий изменения климата на естественный режим водных ресурсов;
- требований в отношении качества и количества водных ресурсов, необходимых для конкретных нужд (например, питьевая вода, орошение, отдых), а также в отношении функционального назначения водных ресурсов (например, сохранение водной флоры и фауны);
- возможных воздействий, вызванных изменением климата, на виды водопользования и выполняемые водными ресурсами функции;
- мер, принимаемых в ответ на воздействия, вызванных изменением климата, или для улучшения использования или функционирования водных ресурсов, включая экологические аспекты (экологическое состояние).

*В-третьих*, разработка комплексного управления природными ресурсами должна основываться на социально-экономической информации, аспектах угроз для здоровья человека. Использование социально-экономической информации целесообразно в описании социальной уязвимости населения, проживающего на территории бассейна Байкала. Например, использование карт рисков, составленных в соответствии с плотностью населения, информация о социально-экономических секторах, зависящих от природно-климатических условий, службах здравоохранения и потенциале готовности к ответным мерам и др. При изучении угроз здоровью человека важным является анализ факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности населения, например, продовольственную безопасность, качество питьевой воды.

Необходимо получить самую разнообразную информацию для разных пользователей. Национальные гидрологические службы и другие источники гидрологической информации (службы управления поверхностными и подземными водами, количеством и качеством воды, гидроэнергетические службы) должны понимать потребности своих пользователей. В этой связи все пользователи должны быть включены в процесс определения информационных потребностей, поиск более оптимальных и рентабельных вариантов решений.

Важным условием совместной оценки уязвимости к воздействиям изменения климата является обмен информацией между секторами, странами, особенно на трансграничном уровне.

Основная информация поступает от гидрологических и метеорологических станций, постов, осуществляющих мониторинг в целях получения репрезентативных многолетних рядов наблюдений. Рекомендуется вырабатывать перспективное видение того, какие данные могут понадобиться для оценки возникающих вызовов и ответных мер.

Гидрологические и климатические модели должны обеспечивать соответствие получаемой при их помощи информации целям управления водным хозяйством. Отсюда, необходимо тесное взаимодействие между специалистами по вопросам климата и специалистами по водным ресурсам.

Гипотетическая «модель» изучаемого процесса опирается на имеющиеся теоретические и экспериментальные данные. Примеры метеорологических, гидрологических и морфологических данных и данных о качестве воды, которые необходимы для сценариев и оценки уязвимости бассейна Байкала, возможно представить следующим образом.

#### *Гидрологические данные*

- уровни и расход воды в реке,
- уровни воды в озерах и ее запасы в водохранилищах, включая правила регулирования;
- ледовые явления;
- уровень подземных вод;
- национальные водные ресурсы в сравнении с трансграничными водными ресурсами

#### *Морфологические данные*

- концентрация и количество отложений в реках;
- береговая эрозия;
- топография;
- землепользование.

#### *Данные о качестве воды*

- качество поверхностных и подземных вод (бактериологические, химические и физические показатели);
- интрузия солености в прибрежных водах, особенно в зоне пресноводных подземных горизонтов, используемых для забора питьевой воды;
- биоиндикаторы;
- температура воды

#### *Статистические данные*

- однородность данных;
- средние годовые, месячные, сезонные и суточные значения;
- максимальные и минимальные значения, выбранные процентиля и соответствующая их повторяемость;
- показатели изменчивости, такие как стандартное отклонение;
- непрерывная регистрация данных в виде, например, гидрографа речного стока. (Источник: Руководство по водным ресурсам и адаптации к изменению климата. ООН. Нью-Йорк и Женева, 2009, с.52)

Важными источниками информации являются материалы и документы, электронные сайты государственных организаций и ведомств, занимающихся природоохранной деятельностью, а также общественных и научных экологических организаций, фондов и др. - Министерство природных ресурсов РБ, Управление водных ресурсов озера Байкал Федерального агентства водных ресурсов, Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по РБ, Управления Роспотребнадзора по РБ, Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по РБ, Бурятский республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Бурятское региональное отделение по Байкалу и др.

Международными источниками информации являются материалы Глобальной системы мониторинга окружающей среды ООН (ГСМОС ООН), Информационной системы по водным ресурсам и сельскому хозяйству Продовольственной и сельскохозяйственной ООН (АКВАСТАТ ФАО) или Гидрологической информационно-справочной службы Всемирной метеорологической организации (ИНФОГИДРО ВМО), а также Международного центра оценки ресурсов подземных вод (МЦОРПВ), Глобального центра данных по стоку (ГЦДС) для поверхностных вод и др. мировых информационных центров.

Общие подходы к потребностям информации разработаны в «Стратегии мониторинга и оценка трансграничных рек, озер и подземных вод» в рамках ЕЭК ООН, а также «Руководстве по гидрологической практике Всемирной метеорологической организации (ВМО)» 2010-2011 гг.

Мониторинг и оценка полученной информации по управлению водными ресурсами рассматривается как последовательность взаимосвязанных действий – от определения необходимости и требований к информации до использования информационного продукта (см. рисунок 2 Цикл мониторинга).

## **Основные этапы мониторинга управления природными ресурсами**



Источник: ЕЭК ООН, 2006

При разработке программ по осуществлению мониторинга и проведению оценки управления природными ресурсами экосистемы бассейна Байкал заинтересованные участники со стороны России и Монголии должны совместно участвовать во всех стадиях процесса исследования.

## 5. ПРОВЕДЕНИЕ САМООЦЕНКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Потребность в информации и обучении предполагается выявить и посредством субъективных ощущений специалистов или *методом самооценки* своих способностей, профессиональных возможностей. Самооценку возможно провести при помощи анкетных опросов, интервью со специалистами, матриц потребностей в обучении и др.

**Цель самооценки** - определение слабых и сильных сторон в уровне профессиональной компетенции работников целевых групп ведомств и организаций и планирование направлений по их обучению. Важно определить какими знаниями, умениями и навыками сотрудники целевых групп уже обладают, а каких им не достаточно для достижения поставленных перед ними целей

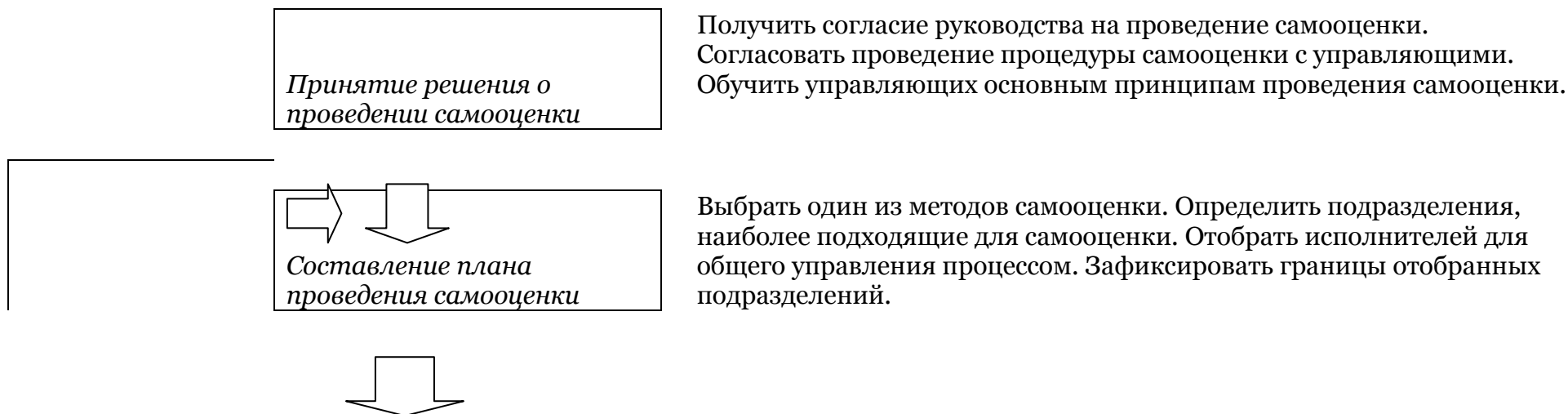
### **Задачи самооценки**

1. определить круг проблем в области управления и сохранения природных ресурсов
2. разработать методику самооценки целевых групп по потребностям обучения в сфере управления природными ресурсами
3. провести обследование по оценке потребностей в обучении
4. подготовить руководство по методологии оценки потребностей в обучении целевых групп

Ниже приведена примерная схема проведения *самооценки*. Рис.1

### **Примерная схема проведения самооценки**

**Рис.1**





**Анализ  
достигнутого  
прогресса**

*Формирование команды для проведения самооценки и обучения членов команды*

Сформировать команду для проведения самооценки.  
Отобрать участников процесса самооценки.  
Обучить непосредственных участников процесса самооценки.  
Обсудить с ними наиболее типичные ситуации, возникающие при проведении процедуры.  
На примере типичных ситуаций определить сильные стороны и области, требующие усовершенствования.

*Обсуждение плана проведения самооценки*

Определить способы взаимодействия, промежуточные и конечные цели.  
Обратить внимание на то обстоятельство, что основное внимание уделяется проблемам выявления уровня решений по управлению природными ресурсами.

*Проведение самооценки*

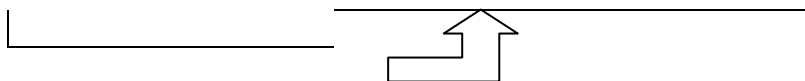
Обратиться к описанию соответствующих процедур

*Составление плана мероприятий*

Если есть необходимость, то согласовать данные, поступившие из различных подразделений. Проанализировать области деятельности, которые необходимо исследовать. Определить приоритеты. Согласовать промежуточные этапы и определить ответственных.  
Обсудить план мероприятий и основную задачу.

*Проведение мероприятий*

Сформировать команды исполнителей. Обеспечить необходимые ресурсы.



## Примеры рабочих гипотез самооценки

1. В настоящее время отсутствуют комплексные подходы в управлении природными ресурсами бассейна Байкала. Слабо осуществляется информационный обмен между учреждениями и организациями, находящимися на территории бассейна Байкала.
2. Действия многих ведомств и организаций, осуществляющих природоохранные функции как в России, так и в Монголии носят дублирующий характер.
3. Для комплексного управления природными ресурсами бассейна Байкала необходима разработка согласованных критериев и методик по решению межгосударственных проблем, заключение двухсторонних и многосторонних соглашений.
4. Отсутствует экономический механизм водопользования двух стран, поэтому целесообразным является разработка типовых положений и норм, адаптированных в рыночных условиях.
5. Отмечается недофинансирование программ, отдельных организаций, занимающихся водоохраной деятельностью, как следствие наблюдается дефицит, отток высококвалифицированных специалистов.
6. Потребность в специалистах и знаниях особенно ощущается в водохозяйственном комплексе. В частности, отмечается недостаток специалистов в проведении качественного системного мониторинга по влиянию климата на водные ресурсы, загрязнению окружающей среды, поверхностных и подземных вод.
7. Вследствие недостатка средств отмечается изношенность основных фондов водопроводящих систем, необходима их инвентаризация.
8. В обществе ощущается дефицит экологического сознания и мышления, не проводится на должном уровне экологическое воспитание и образование.

## Целевые группы

Целевая аудитория (обследуемая) поделена на группы: 1) руководителей организаций и подразделений, в том числе их заместителей 2) специалистов 3) научных и общественных экспертов.

В качестве экспертов должны выступить ключевые игроки – руководящие работники организаций, отвечающие за водосборные районы и управление водными экосистемами бассейна Байкала в России и Монголии, ведущие специалисты в области гидрологии, водных экосистем и биоразнообразия, горнодобычи, рыбного промысла и туризма. В роли экспертов будут

задействованы сотрудники научно-исследовательских и образовательных институтов и университетов, а также экологических общественных организаций и консалтинговых фирм.

*Целевые группы при проведении интервью*

Руководители:

1. Министерства природных ресурсов РБ
2. Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по РБ
3. Территориальный отдел водных ресурсов по РБ
4. Бурятского республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
5. Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовства
6. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия
7. Комитета по экономической политике, использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Народного Хурала РБ
8. Байкальского государственного биосферного заповедника
9. Байкальского института природопользования СО РАН (БИП СО РАН)
10. Института геологии СО РАН
11. Института общей и экспериментальной биологии СО РАН
12. Бурятского государственного университета
13. Восточно-Сибирского государственного университета технологии и управления
14. Фонда содействия сохранению оз. Байкал
15. Байкальского информационного центра «ГРАНЬ»
16. Бурятского регионального отделения по Байкалу
17. РОО «Клуб Фирн»

**Целевые группы при проведении опроса специалистов**

1. Министерства природных ресурсов РБ
2. Территориального отдела водных ресурсов по РБ
3. Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по РБ
4. Бурятского республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

5. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия
6. Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовства
7. Отдела экономики природопользования Министерства экономики РБ
8. Байкальского института природопользования СО РАН (БИП СО РАН)

### **Основные разделы анкетного исследования.**

Потребности в дополнительном обучении определяются для *различных целевых групп*. В предлагаемом руководстве прилагаются анкеты для руководителей и специалистов организации.

В анкету для руководителя и ведущих специалистов включены вопросы, направленные на выявление уровня знаний сотрудниками организации об основных принципах и подходах комплексного управления природными ресурсами, правовых и институциональных механизмов, социальных и техногенных рисках. При помощи опросника также предполагается изучить потребности сотрудников организации в обучении и мониторинге для КУВР бассейна Байкала, рассмотреть сценарии, мероприятия в управлении природными ресурсами.

В результате исследователь может иметь общее представление или конструкт об организации и возможности персонала в выполнении работ по управлению природными ресурсами бассейна Байкала.

*Анкетный лист для специалистов* организации состоит из разделов

1. Основные принципы и подходы
2. Правовые, институциональные механизмы
3. Оценка рисков в управлении водными ресурсами
4. Потребности в обучении и мониторинге для КУВР бассейна Байкала
5. Сценарии, модели, меры в управлении природными ресурсами

В *первом разделе* анкетного листа представляется определить уровень знания респондентов об основных принципах и подходах при разработке КУПР бассейна Байкала. Респонденты должны ответить на вопросы, касающиеся 1) основных факторов давления на экосистему, водные ресурсы, 2) стратегий, мер по снижению негативных изменений окружающей среды, водных ресурсов, 3) рисков стихийных бедствий, 4) положительных изменений в водообеспечении и качестве воды в бассейне Байкала. В анкете обращено внимание на координацию действий стран в области управления водными ресурсами, а также на выявление имеющихся конфликтов и путей урегулирования их в процессе управления водными ресурсами.

Во *втором разделе* анкеты акцентируется внимание респондентов на политические, законодательные и институциональные механизмы в разработке КУПР бассейна Байкала, выполнение принципов комплексного управления водными ресурсами согласно законодательству России и Монголии.

*Третий раздел* анкеты призван выявить уровень знания респондентов о существующих рисках, изменениях флоры и фауны в бассейне Байкала, повышении уровня заболеваний, связанных с загрязнением воды. Актуальным является выявление знаний респондентов о мерах по снижению стихийных бедствий, защите населения от природных катаклизмов, степени готовности социума отреагировать на данные явления.

Вопросы и утверждения *четвертого раздела* анкетного листа направлены на выявление состояния информационной базы трансграничного бассейна Байкала, наличия соответствующих специалистов, знаний и опыта, средств для проведения исследований по изменению климата и его влияния на водные ресурсы и биоразнообразии в бассейне Байкала. Важно определить существует ли *научная база* для составления прогнозов опасных явлений, стихийных бедствий в изучаемом бассейне.

В *пятом разделе* устанавливается знание респондентами определенных сценариев, моделей, мер в управлении природными ресурсами в бассейне Байкала - владеют ли опрошиваемые информацией об оценке эффективности мер по управлению водными ресурсами, знакомы ли с эффективными сценариями прогнозирования и изменения водных ресурсов (их количества и качества) на региональном/ национальном уровнях и др.

В руководстве представлены *три типа матриц*. Первая матрица направлена на выявление уровня потребностей в обучении целевых групп в сфере управления природными ресурсами. Вторая и третья матрицы являются примерными и рассчитаны на подведение итогов по выявлению потребностей в обучении. Они заполняются тренерами по обучению на выбор и самостоятельно.

В *первой матрице* «Потребности в обучении целевых групп в сфере управления природными ресурсами» выявляется уровень компетенции сотрудников организации в области управления природными ресурсами. Данный уровень предусматривается выявить по следующим блокам «Управление финансовыми и материальными ресурсами», «Управление человеческими ресурсами», «Разработка и управление проектами», «Оценка природных ресурсов», «Управление охраной окружающей среды», «Управление водными ресурсами», «Коммуникация, связь с общественностью».

В итоге проведенного анализа составляются *матрицы №2 и №3*.

### **Критерии и условия эффективности проведения самооценки по потребности в обучении**

1. Профессионализм и профильность организаций
2. фундаментальное научное значение
3. практическая значимость в масштабе бассейна Байкала

#### 4. Решение приоритетных проблем трансграничного региона.

##### **Ожидаемые результаты самооценки**

Выявление уровня потребности в получении новых знаний и навыков в деятельности организаций для разработки и осуществления комплексного управления природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала. По итогам самооценки осуществляется планирование необходимых мероприятий и их последующее выполнение. Непосредственная реализация процедуры самооценки будет зависеть от уровня профессиональной культуры персонала и ее организационной структуры.

##### **Основные требования к составлению опросного листа**

- Этические, психологические требования
- Содержательные – отвечать целям и задачам исследования
- Процедурные (уровень сложности, расчет на определенную аудиторию, переход к вопросам по нарастающей, абстрактность или конкретность, двойственность ответов, проверка искренности ответов, фильтрующие вопросы, оставлять место для уклонения от ответов и др. )

##### **Некоторые требования к составлению закрытых вопросов**

1. главное – максимально предусмотреть возможные варианты ответов
2. нельзя комбинировать несколько идей в одной фразе, например, работа интересная и хорошо оплачивается
3. подсказки должны быть равной длины
4. все варианты ответов следует выдерживать на одном уровне конкретности
5. список предложенных ответов не должен быть слишком обширным
6. давать возможность уклониться от ответов

##### **Анкета №1.**

**Вопросы для интервью с руководителями организаций и учреждений по проекту «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала». Просим Вас ответить на следующие вопросы:**

1. Какие документы, законы необходимо принять в первую очередь для охраны окружающей среды бассейна Байкала?



2. Какие документы необходимо дополнительно принять для эффективного сотрудничества России и Монголии в области управления водными ресурсами бассейна Байкала?
  
3. Какие угрозы наиболее опасны для водных ресурсов бассейна Байкала? (напишите в порядке убывания значимости)
  
4. Соблюдаются ли принципы нормирования антропогенного воздействия на водные объекты в трансграничном бассейне Байкала?  
1) да                    2) нет                    3) затрудняюсь ответить
5. Назовите стратегии развития водоохранной деятельности в бассейне Байкала
  
6. Перечислите угрозы для экосистемы трансграничного бассейна Байкала от туристической деятельности (напишите по мере убывания значимости)
  
7. Ваши предложения по сохранению и развитию экосистемы бассейна Байкала (напишите)



8. Какие из установленных сильных сторон организации/учреждения необходимо поддерживать в дальнейшем для достижения максимального эффекта в области комплексного управления природными ресурсами в трансграничном бассейне Байкала?
9. Укажите слабые места Вашей организации в управлении водными ресурсами (напишите)
10. Существуют ли индикаторы по оценке потребности в обучении управления природными ресурсами в Вашей организации?  
1) Да  
2) нет  
3) затрудняюсь ответить
11. Если да, то какие? Перечислите
12. В каких специалистах Ваша организация/учреждение испытывает недостаток? (напишите)





13. Какие конкретно знания и навыки необходимы для специалистов Вашей организации?

14. Какие цели / задачи Вы предполагаете решить в результате обучения? (напишите)

15. Как Вы будете оценивать результаты обучения персонала? (напишите)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Стаж работы в области охраны окружающей среды \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Контакт. телефон \_\_\_\_\_

Дата проведения \_\_\_\_\_

Вопросы для интервью будут в дальнейшем конкретизированы для организаций и учреждений в соответствии с их основным профилем деятельности.

**Благодарим Вас!**

## Анкета №2

**Перечень вопросов для самостоятельной оценки КУПР в трансграничном бассейне Байкала (для специалистов).**

### **Уважаемый респондент!**

Офис ООН по обслуживанию проектов совместно с Россией и Монголией осуществляет проект «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала». Просим Вас ответить на ниже следующие вопросы. Ваши ответы помогут нам выявить уровень потребности в обучении специалистов в Вашей организации. Анкета анонимна и, следовательно, Вас не ожидают какие-либо последствия от ответов на нее.

**Заранее Вас благодарим!**

	Вопросы, утверждения				
<b>1</b>	<b>Основные принципы и подходы</b>				
1.1	Существует реально координация действий РФ и Монголии в области управления природными ресурсами бассейна Байкала?	да	нет	в процессе	З.о.
1.2	Разрабатываются планы по комплексному/бассейновому управлению природными ресурсами на территории двух стран?	да	нет	в процессе	З.о.
1.3	Если да, отражена в этих планах оценка влияния изменения климата на водные ресурсы и биоразнообразие?	да	нет	-	З.о.
1.4	Если да, оцените уровень практического применения планов бассейнового управления водными ресурсами на трансграничной территории	высокий	средний	низкий	З.о.
1.5	Применяется экосистемный подход к водным системам в бассейне Байкала?	да	нет	-	З.о.
1.6	Проводится оценка эффективности мер по управлению водными ресурсами?	да	нет	в	З.о.

				процессе	
1.7	Существуют конфликты между различными сферами, секторами, связанными с водными ресурсами на трансграничной территории?	да	нет	-	3.0.
1.8	Осуществляется стратегия по снижению риска стихийных бедствий в бассейне Байкала?	да	нет	-	3.0.
2	<b>Правовые и институциональные механизмы</b>				
2.1.	Выполняются принципы комплексного / бассейнового управления водными ресурсами (КУВР) согласно законодательству вашей страны и региона?	да	нет	в процессе	3.0.
2.2	Необходимо ли повышение природной ренты (платы за использование природных ресурсов)?	да	нет	-	3.0.
2.3	Существует ли необходимость в координирующем органе, ответственном за единую техническую политику, проектирование, реабилитацию, строительство и эксплуатацию систем водоснабжения и санитарии?	да	нет	-	3.0.
2.4	Рассматривается правительством возможность повышения платы за загрязнение водного бассейна Байкала?	да	нет	в процессе	3.0.
2.5	Какова собираемость платы с населения за услуги водоснабжения?	низкая	средняя	высокая	3.0.
2.6	Осуществляется контроль за соблюдением воздействия на окружающую среду при добыче полезных ископаемых в руслах и поймах рек в соответствии с нормами водного законодательства?	да	нет	-	3.0.
2.7	Имеет ли гражданское общество доступ к контролю за соблюдением водного законодательства?	да	нет	-	3.0.
2.8	Если да, отметьте степень эффективности этого механизма	Низкая	средняя	высокая	3.0.
3.	<b>Оценка рисков в управлении водными ресурсами</b>				
3.1	Проводится оценка уязвимости водных экосистем в связи с изменением климата?	да	нет	-	3.0.
3.2	Эффективны ли меры по снижению уровня заболеваний, связанных с водой?	да	нет	-	3.0.
3.3	Работают ли на практике механизмы по снижению рисков стихийных бедствий:				
	1. обязательное страхование,	да	нет	-	3.0.
	2. индексированное страхование,	да	нет	-	3.0.

	3.страховые фонды на случай катастроф, землетрясений, заражения питьевой воды и др.	да	нет	-	3.0.
4	<b>Потребности в обучении и мониторинге для КУВР бассейна Байкала</b>				
4.1	Есть ли в Вашей стране/регионе единая база данных водных ресурсов, водопользователей и водных систем?	да	нет	в процессе	3.0..
4.2	Проводится в бассейне о.Байкал мониторинг и/или оценка процессов				
	а) опустынивания, засух?	да	нет	-	3.0.
	б) наводнений?	да	нет	-	3.0.
4.3	Проводится оценка эффективности мер по управлению водными ресурсами?	да	нет	-	3.0.
4.4	Знаете ли Вы индикаторы по оценке управления водными ресурсами?	да	нет	-	3.0.
4.5	Если да, то какие (перечислите)				
4.6	Есть ли в стране/регионе совместная с Монголией информационная система по трансграничному бассейну о.Байкал?	да	нет	в процессе	3.0.
4.7	Разработаны ли эффективные системы прогнозирования изменения водных ресурсов (их количества и качества) на региональном/ национальном уровнях?	да	нет	в процессе	3.0.
4.18	Проводится совместный (РФ и Монголия) мониторинг состояния водных ресурсов в трансграничном бассейне о.Байкал?	да	нет	-	3.0.
4.9	Ведется мониторинг за поверхностными и подземными водами в бассейне о.Байкал?	да	нет	-	3.0.
4.10	Осуществляется процедура по формированию банка данных о технологиях использования и обезвреживания промышленных отходов?	да	нет	в процессе	3.0.
4.11	Если Вы считаете, что управление водными ресурсами в бассейне Байкала не эффективно (пункты 4.1-4.10), то поясните почему? Для выполнения данной работы наблюдается:				

	1. дефицит специалистов	да	нет	-	3.0.
	2. недостаток соответствующих законов и норм законодательства	да	нет	-	3.0.
	3. отсутствие или недостаток финансовых средств	да	нет	-	3.0.
	4. отсутствие единых механизмов в управлении водными ресурсами в бассейне Байкал	да	нет	-	3.0.
	5. другое (напишите)				
4.12	Если не достаточно специалистов для проведения данных работ, то каких? (перечислите)				
4.13	Ваши знания, навыки достаточны для выполнения работы в организации?	да	нет		3.0
4.14	Если недостаточны, то какие дополнительно знания, навыки бы Вы хотели приобрести?				
	Теоретические знания	да	нет		3.0
	Практические навыки	да	нет		3.0
	Другое (напишите)				
4.14	Какие конкретно знания, навыки Вы хотели получить? (напишите, например)				

4.15	Какую форму обучения Вы бы выбрали			
	Заочную, дистанционную			
	Очную			
	другое			
5	<b>Сценарии, меры в управлении природными ресурсами</b>			
5.1	Имеются эффективные сценарии прогнозирования изменения водных ресурсов (их количества и качества) на региональном/ национальном уровнях?	да	нет	в процессе З.о.
5.2	Если да, то перечислите данные сценарии			
5.3	Перечислите мероприятия по регулированию режима паводка			

5.4	Какие мероприятия Вы предложите в первую очередь для оптимального водопользования (напишите)			
6	<b>Статус респондента</b>			
6.1	Пол	жен	муж	
6.2	Возраст			
6.3	Образование	Высшее.	Сред.спец	Д.н.      К.н.
6.4	Место работы			
6.5	Должность			
6.6	Стаж работы в области охраны окружающей среды			
6.7.	Дата заполнения			

Примечание. В вопросах, где указано «перечислите ...» или «напишите...», можете обозначить номер вопроса и ответить на дополнительных листах.

### Матрица 1

#### Матрица потребностей в обучении целевых групп в сфере управления природными ресурсами

Приведенная ниже таблица содержит перечень функций и обязанностей (колонка А) и знания / навыки (колонка D) управления природными ресурсами. Пожалуйста, ответьте на вопросы в колонках В и С, отметив Да или Нет. В колонке Е определите одной цифрой уровень Вашей компетенции в знаниях и навыках, изложенных в колонке D.

А	В	С	D	Е
---	---	---	---	---

Функции и обязанности	В наст. время Да Нет	На ближ. 5 лет Да Нет	Знания и навыки	Определите уровень Вашей компетенции 1. низкий 2. средний 3. высокий
<b>1. Управление человеческими ресурсами</b>				
Работа по подбору кадров, определение полномочий и обязанностей			Организационные навыки	
Набор персонала			Интервью с кандидатами на должность	
Контроль и управление персоналом			Коммуникационные навыки, владение навыками управления, руководства и контроля	
Мониторинг и оценка эффективности работы персонала			Методика оценки эффективности работы персонала	
Переговоры по заключению соглашений, разрешение проблемных ситуаций			Методика решений проблемных ситуаций	
Перечислите в колонках В и С дополнительные функции, обязанности, необходимые в вашей работе по управлению человеческими ресурсами			Перечислите ниже дополнительные знания необходимые в Вашей работе по управлению человеческими ресурсами	
<b>2. Программы, проекты / разработка и управление / обзор</b>				
Разработка планов и предложений			Анализ проблем, разработка методики	



			составления планов т.д.	
Подготовка и согласование предложений по охране окружающей среды			Написание предложений, требований, предложений для заинтересованных сторон	
Разработка бизнес-планов, создание фондов, определение источников доходов, расходов и др.			Определение и реализация вариантов финансирования фондов на коммерческих и некоммерческих условиях и др.	
Налаживание партнерских отношений, разработка совместных программ с другими организациями			Налаживание партнерских отношений, метод построения связей с организациями	
Обзор и оценка проекта			Разработка методики оценки проектов	
разработка оперативных планов (рабочих планов, мероприятий и др.)			Стратегическое планирование, метод анализа проблем, планирования работы	
Управление командой (составление рабочих планов, логистики, технический надзор, мониторинг развития)			Управление, принятие решений, мониторинг и оценка проектов	
Перечислите в колонках В и С дополнительные функции, обязанности, необходимые в вашей работе по управлению проектами			Перечислите ниже дополнительные знания необходимые в Вашей работе по управлению проектами	
<b>3. Оценка природных ресурсов</b>				

Организация и управление биофизическими исследованиями			Владение принципами обследования и метода отбора проб, сбора информации, картографии	
Анализ, интерпретация, представление данных исследований			Анализ статистических данных	
Проведение обследований экосистем, таксономических и др. исследований			Владение техническими, биологическими и экологическими знаниями	
Интерпретация данных дистанционного зондирования, аэрофотоснимков, спутниковых фото, геоинформационных систем и др.			Дистанционное зондирование, Гис-технологии	
Разработка и внедрение биофизических обследований, проведение мониторинга			Исследовательские подходы и методы биофизических обследований	
Перечислите в колонках В и С дополнительные функции, обязанности, необходимые в вашей работе по оценке природных ресурсов			Перечислите ниже дополнительные знания необходимые в Вашей работе по оценке природных ресурсов	
<b>4. Управление охраной окружающей среды</b>				
Выявление основных направлений в управлении охраны окружающей среды			Знание экосистем, экологии, охраны, санитарного состояния окружающей среды	

Определение мероприятий по охране окружающей среды, выживанию и восстановлению основных видов флоры и фауны			Методы, принципы управления охраны окружающей среды, восстановления основных видов флоры и фауны	
разработка и поддержка совместных мероприятий по охране окружающей среды			Сотрудничество в области охраны окружающей среды с заинтересованными лицами	
Перечислите в колонках В и С дополнительные функции, обязанности, необходимые в вашей работе по управлению охраны окружающей среды			Перечислите ниже дополнительные знания необходимые в вашей работе по управлению охраны окружающей среды	
<b>5. Управление водными ресурсами</b>				
Выявление основных направлений в управлении водными ресурсами			Сохранение благоприятного режима поверхностных вод, улучшение санитарного состояния водных ресурсов, устойчивое использование воды	
Определение мероприятий по управлению водными ресурсами			Механизмы оптимизации управления водными ресурсами, улучшения качества воды, оптимизация водопотребления населением	
Разработка и поддержка совместных мероприятий по управлению водными ресурсами			Сотрудничество по управлению водными ресурсами с заинтересованными лицами	
Перечислите в колонках В и С дополнительные функции, обязанности, необходимые в вашей работе по управлению водными ресурсами			Перечислите ниже дополнительные знания необходимые в вашей работе по управлению водными ресурсами	

<b>6. Коммуникация, связь с общественностью</b>				
Налаживание коммуникационных связей			Навыки организации деловых встреч и ведения протоколов	
Техническое представление презентаций			Владение навыками подготовки и проведения презентаций (публичных выступлений)	
Подготовка отчетов			Методика написания отчетов	
Представление проблем в области охраны природных ресурсов на конференциях			Навыки ведения дискуссий, переговоров, протокола, достижения целей и т.д.	
Проведение мероприятий для заинтересованных лиц			Разработка коммуникационных стратегий, методика анализа аудитории и т.д.	
Перечислите в колонках В и С дополнительные функции, обязанности, необходимые в вашей работе по коммуникации			Перечислите ниже дополнительные знания необходимые в Вашей работе по налаживанию связей с общественностью	

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Стаж работы в области охраны окружающей среды \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Контакт. телефон \_\_\_\_\_  
Дата проведения \_\_\_\_\_

**Благодарим Вас!**

**Примерные схемы заполнения матриц**  
**Матрица №2. «Матрица анализа мер и ожидаемых результатов по потребностям обучения КУВР бассейна Байкала»**

№	Существующие ПО	Действия	Степень важности <sup>1</sup>	Ожидаемые результаты
1.	Несовершенство законодательной базы в области...	Разработка и принятие закона о...	Н	Упорядочится... Улучшится...
2	Недостаток информации в области ...	Проведение семинара по ...	...	...
	...	...	...	...

**Матрица 3№ «Матрица мер по повышению уровня знаний респондентов»**

Приоритеты	задачи	Вид обучения	Индикаторы успеха	Сроки реализации	Количество обучающихся	ресурсы
1. Слабая нормативно-правовая база в водоснабжении и санитарии	изучить существующую нормативно-правовую базу в водоснабжении и санитарии	Лекция	Знание законов и применение их на практике	Март-май 2013	10-15	

<sup>1</sup> Н- незамедлительно, С- среднесрочное, Д - долгосрочное

2. Низкая собираемость платы за услуги водоснабжения населением	Изучить экономические механизмы водопользования, выявить причины, предложить меры по ликвидации данной проблемы	Тренинг	увеличение собираемости платы за услуги водоснабжения	Апрель 2013	15-20	
3....	...	...	...	...	...	...

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно проведенному обследованию приблизительно 60 % руководителей считают, что не осуществляется комплексное управление природными ресурсами трансграничного бассейна Байкала. Сегодня не определены *стратегии развития водоохранной* деятельности в бассейне Байкала, отсутствуют организации, решающие в целом проблемы Байкальской природной территории.

Для охраны окружающей среды бассейна Байкала необходимо внести поправки в ФЗ -94 «Об охране оз.Байкал», «Водный кодекс», устранить пробелы в природоохранном законодательстве, ввести систему экспертизы проектной документации объектов, воздействия на водные объекты, экономического стимулирования внедрения водосберегающих технологий и безотходного производства. Имеются утверждения о достаточности законов, которые необходимо выполнять более организованно и скоординировано между различными ведомствами.

Для эффективного сотрудничества стран необходимы согласование экологической политики в бассейне оз.Байкал, унификация водного законодательства Монголии и России, единая нормативно-правовая база, согласование общих стандартов экологического мониторинга для водных ресурсов, новая редакция Российско-монгольского соглашения по трансграничной р.Селенга, принятие решений с учетом рекомендаций науки на межправительственном уровне.

Наиболее *опасные угрозы* для водных ресурсов бассейна Байкала – это сбросы загрязняющих веществ (твердый бытовой мусор, неочищенные стоки, промышленные отходы) в бассейн р.Селенга от деятельности промышленных предприятий, дикого туризма и др., а также уничтожение лесов, низкой экологической культуры населения. Более половины респондентов отметили, что не соблюдаются принципы нормирования антропогенного воздействия на водные объекты в трансграничном бассейне Байкала.

В современных условиях существуют такие угрозы для экосистемы трансграничного бассейна Байкала от туристической деятельности, как отсутствие организации сбора, утилизации ТБО, очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, канализации, неорганизованный туризм (загрязнение водоохраных территорий), увеличение нагрузки на водоемы в результате рекреационной деятельности, недостаточное внимание к развитию экотуризма, загрязнение окружающей среды от транспортных средств и др.

В процессе изучения потребностей в образовании и обучении выявлено, что целевая аудитория обладает достаточными знаниями и навыками для выполнения своих функций и обязанностей. По мнению респондентов *сильными сторонами организаций* является его

- кадровый состав, стабильное сотрудничество с научными и другими организациями,
- программно-целевой подход к решению проблем, индикативное планирование и систематическая оценка результатов деятельности.
- организация информационного взаимодействия со структурами, работающими над проблемами охраны природных ресурсов (Министерство природных ресурсов Бурятии),
- работа над нормативно-правовой базой с целью получения международной аккредитации (Роспотребнадзор),
- общественное участие в процедуре экологической оценки проектов («Грань»)
- эффективное экологическое образование, прежде всего молодежи (БРО по Байкалу)

#### *Слабые стороны организаций в управлении природными ресурсами*

- отсутствие в нормативно-правовых документах прав и полномочий для реализации модели интегрированного управления водными ресурсами,
- слабость институциональных основ для комплексного управления природными ресурсами в трансграничном бассейне Байкала,
- дефицит финансовых средств, высокопрофессиональных кадров. Общественные организации указывают и на дефицит временных ресурсов - волонтеров.

Достаточно проблематичным является возрастной состав коллективов, отсутствие притока молодых специалистов. Частотными ответами являются недостаток средств на развитие материально-технической базы организаций. По мнению респондентов Управления Роспотребнадзора по Республике Бурятия сегодня отмечается несовершенство санитарного законодательства в сфере обращения с отходами. Также они считают, что необходимо расширить лабораторную базу организаций, занимающихся природоохранной деятельностью.

В обследуемых организациях *наблюдается*

1. дефицит в отдельных специалистах, потребность в дополнительном образовании персонала, работающего в области управления и охраны природных ресурсов;
2. ощущается недостаток в специалистах по международному экологическому праву, коммунальной гигиене, гидротехников, гидрологов, ихтиологов, промышленных экологов, инженеров по геоинформатике, картографов-специалистов по дистанционному зондированию, ГИС-технологиям

*Необходимо повысить уровень знаний и навыков специалистов организаций в следующих направлениях:*

- практическое экологическое образование,
- технология природопользования,
- биофизические и химические исследования,
- геоинформационные системы,
- дистанционное зондирование,
- система оценки и нормирования воздействий на окружающую среду,
- комплексное изучение природных ресурсов.

*Важным представляется умение*

- анализировать полученные данные,
- использовать современные методы анализа картографической информации,
- моделировать процессы динамики компонентов природной среды,
- разрабатывать механизмы внедрения нормативных документов, регламентирующих природосберегающее и экономически эффективное водопользование и др.

*Целесообразно персоналу организаций дополнить знания по*

- проектному менеджменту,
- планированию и организации эффективной работы,
- методике оценки технических проектов,
- коммуникационным навыкам, работы с населением в проведении исследований и др.

*Акцент в образовании должен быть сделан на получение новых методов и технологий.*

Как руководители, так и специалисты заинтересованы в повышении образования, профессиональной компетенции. В результате обучения предполагается повысить уровень подготовки специалистов, информированности их в аспектах природоохранной деятельности, получении практических навыков. Особо важным представляется получение навыков специалистами при расчете ущербов от хозяйственной деятельности на водные ресурсы, применения системы нормирования антропогенного воздействия на окружающую среду, а также оценке и формулировании проблем, алгоритм путей их решения.



Дополнительное обучение предполагается проводить посредством курсов повышения квалификации, через семинары, тренинги, программы, в основном в заочной форме и в свободное от работы время. Подготовка и переподготовка кадров проводится в основном в соответствующих высших учебных заведениях г.Новосибирска и г.Иркутска. Целесообразным представляется для повышения общей экологической культуры населения возродить общество «Знание».

Оценку результатов обучения предполагается проводить путем собеседования, тестирования, повышения эффективности работы, качественного исполнения практической работы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Анализ загрязненной воды: практическое руководство/ Ю.С. Другов, А.А. Родин. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.-678 с.
2. Аналитический обзор «Управление водными ресурсами в РФ». Данилов-Данильян В.И. и др. /Электронный журнал "Местное устойчивое развитие", 07/2011, Volume 4, (2011)
3. Байкал: природа и люди : энциклопедический справочник / Байкальский институт природопользования СО РАН ; [отв. ред. чл.-корр. А. К. Тулохонов] – Улан-Удэ : ЭКОС : Издательство БНЦ СО РАН, 2009. – 608 с.: цв. ил.
4. Бардаханова Т.Б., Михеева А.С., Пунцукова С.Д., Раднаев Б.Л. Методология определения экологических затрат региона. - Улан-Удэ: Изд-во БНЦ Со РАН, 2001.- 128 с.
5. Борисова Т.А. Природные и антропогенные риски приграничных районов: анализ, оценка, прогноз // «Эколого – географические проблемы развития трансграничных территорий». Материалы международной научной конференции (Улан-Удэ, 20-22 июня 2007 г.). Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2007. – С.32-34.
6. Бурятия: к 350-летию вхождения Бурятии в состав Российского государства: энциклопедический справочник. В 2 т.Т.1 природа .Общество. Экономика.-Улан-Удэ: ЭКОС .2011.-328 с.
7. Вода России. Вода в государственной стратегии безопасности / Под науч. ред. А.М. Черняева; ФГУП РосНИИВХ. – Екатеринбург: Издательство «АКВА-ПРЕСС», 2001. – 480 с.+16 с. ил. вкл.Ил. 21. Табл. 68. Библиогр.: 227 назв.
8. Водное богатство России – Кратко о водах России на рус. и англ. языках. Екатеринбург: Издательство РосНИИВХ, 2006. – 110 стр.
9. Гармаев Е.Ж. Расчет годового стока не изученных рек бассейна озера Байкал. //География и природные ресурсы, – 2010, №4. – С.69-73.

10. Гармаев Е.Ж. Сток рек бассейна озера Байкал. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2010. – 272 с.
11. Гармаев Е.Ж., Христофоров А.В. Водные ресурсы рек бассейна озера Байкал: основы их использования и охраны. – Новосибирск: Академическое Изд-во «Гео», 2010.– 231 с.
12. Гомбоев Б.О., Батбуян Б., Гомбоев Б.Б. Эколого-географические условия развития традиционного природопользования на трансграничных территориях Бурятии, Монголии и Внутренней Монголии и их влияние на миграцию населения. // Там же. – С. 42-45.
13. «Дельта р. Селенги - естественный биофильтр и индикатор состояния оз. Байкал». Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. – 309 с. (27,0 п.л.)
14. Иметхенов А.Б. Окружающая среда. Словарь-справочник. Т.2. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2011. – 478 с.
15. Крутикова К.В., Мерзликина Ю.Б., Прохорова Н.Б. Управление водохозяйственным комплексом России: от осуществления государственных функций к реальному достижению целей водной стратегии. - Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2012г. - 192 с.
16. Кумсиашвили Г.П. Гидроэкологический потенциал водных ресурсов.- М: Изд-во ИКЦ «Академкнига», 2005.- 268 с.
17. Макаров А.В., Михеева А.С., Гомбоев Б.О. К вопросу о разработке новой федеральной целевой программы охраны озера Байкал. //Экономика природопользования. – 2010, № 1. – С.3-19.
18. Методика оценки экологической и энергетической эффективности экономики России. ЗАО «Интерфакс».М.2010.-101 с.
19. Михеева А.С. Программно-целевое регулирование водопользования как базовый инструмент управления водными ресурсами. – Экономика природопользования - №4. – 2008. – С. 105-112.
20. Проблемы адаптации к изменению климата в бассейнах рек Даурии: экологические и водохозяйственные аспекты. Сборник научных трудов Государственного природного биосферного заповедника «Даурский». Вып. 5. / под ред. О.К. Кириллюк, Е.А. Симонова. –
21. Раднаев Б.Л. О методологических основах формирования программы устойчивого развития трансграничной территории бассейна р. Селенга. // Там же. – С. 172-175.
22. Российские воды / Авторы-составители: А.М. Черняев, Л.П. Белова, Н.Б. Прохорова, Е.С. Пупова; РосНИИВХ. - Екатеринбург: Изд-во “АКВА-ПРЕСС”, 2000. - 167 с. с илл.
23. Руководство по водным ресурсам и адаптации к изменению климата. ООН. Нью-Йорк и Женева, 2009
24. Современные глобальные изменения природной среды. Т.4. Факторы глобальных изменений. – М.: Научный мир, 2012. – 540 с.
25. Стратегия эколого-экономического развития региона: аналит. обзор / А.К. Тулохонов, Б.Л. Раднаев, Б.О. Гомбоев, А.С. Михеева [и др.]; Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, Байкальский ин-т природопользования. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2007. – 208 с. – (Сер. Экология. Вып. 83). (12, 1 п.л.)

26. Тайшин В.А., Батуева Д.Ж. Охрана водных ресурсов и борьба с загрязнением. // Наука и познание. Улан-Батор. 2006. №28. - С. 30-31.
27. Тулохонов А.К. Экологические коллизии: социально-правовой аспект. Материалы для аналитической записки по оценке современного экологического законодательства Российской Федерации.- Новосибирск: НИЦ ОИГГМ, Изд-во СО РАН, 1999.- 159 с.
28. Тулохонов А.К., Слипечук М.В. Опыт реализации закона РФ «Об охране оз. Байкал» и проблемы совершенствования экологического законодательства. / Ресурсная экономика, изменение климата и рациональное природопользование – 2009. Сборник материалов международной конференции 1-7 июля 2009 г. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2009. – С. 174-186.
29. Управление водными ресурсами. Согласование стратегий водопользования / В.И. Данилов-Данильян, И.Л. Хранович. М., Научный мир, 2010
30. Шахов И.С. Водные ресурсы и их рациональное использование. – Екатеринбург: Изд-во “АКВА-ПРЕСС” – 2000. – 289 с.
31. Экологические проблемы и духовные традиции народов Байкальского региона: Материалы международной научно-практической конференции.-Улан-Удэ: Издательство ГУЗ РЦМП МЗ РБ.-177 с.
32. Эколого-географические проблемы развития трансграничных регионов. Материалы Международной научной конференции. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2007. – 198 с. (12,4 п.л.)
33. Экономические механизмы управления водными ресурсами в РФ. Загребин Н.А./ Электронный журнал "Местное устойчивое развитие", 02/2012, Volume 5, (2012)

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Краткая методология оценки потребностей в обучении (ТНА)

Для проведения самооценки в организации/учреждении необходимо разработать **программу исследования**, состоящую, как правило, из 2 разделов: методологического и процедурного.

#### *Методологический раздел программы*

1. Выявление проблемы самооценки
2. определение цели и задач исследования
3. уточнение и эмпирическая интерпретация основных понятий
4. предварительный анализ объекта исследования

5. выдвижение рабочих гипотез

#### *Процедурный раздел программы*

6. составление плана самооценки
7. обоснование системы выборки единиц наблюдения
8. проведение самооценки
9. анализ исходных данных
10. составление отчета

#### **Постановка проблемы**

Самооценка является всесторонним и систематическим анализом деятельности организации. Процесс самооценки позволяет организации лучше осознать свои сильные и слабые стороны, определить области деятельности, совершенствование которых может привести к продвижению в развитии.

**Цель самооценки** - определение слабых и сильных сторон в уровне профессиональной компетенции работников целевых групп ведомств и организаций и планирование направлений по их обучению. Важно определить какими знаниями, умениями и навыками сотрудники целевых групп уже обладают, а каких им не достаточно для достижения поставленных перед ними целей

#### **Задачи**

5. определить круг проблем в области управления и сохранения природных ресурсов
6. разработать методику самооценки целевых групп по потребностям обучения в сфере управления природными ресурсами
7. провести обследование по оценке потребностей в обучении
8. подготовить руководство по методологии оценки потребностей в обучении целевых групп

**Целевые группы** – руководители, специалисты ведомств и организаций, занимающихся аспектами управления и охраны водных ресурсов в трансграничном бассейне озера Байкал.

**Результат самооценки** – выявление уровня потребности в получении новых знаний и навыков в деятельности организаций для разработки и осуществления комплексного управления природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала. По итогам самооценки осуществляется планирование необходимых мероприятий и их последующее

выполнение. Непосредственная реализация процедуры самооценки будет зависеть от уровня профессиональной культуры персонала и ее организационной структуры.

### Методы оценки потребностей в обучении

1. теоретический анализ научно-методической литературы,
2. сравнительный метод
3. синтез и обобщение
4. экспертная оценка

### Экспертная оценка

5. интервью или совещания с руководителями организации
6. экспертный опрос специалистов (анкетирование, составление матриц)
7. семинар- тренинг

**1. Интервью или совещание с руководителями целевых групп** проводится с целью обозначения стратегии развития организации и приоритетных задач в области управления природными ресурсами, в том числе вопросов состояния кадрового потенциала, проведения образовательного процесса среди персонала и др. В процессе интервью с высококвалифицированными специалистами осуществляется предварительный анализ объекта исследования, уточняются и интерпретируются основные задачи исследования.

**2. Экспертный опрос** направлен на изучение уровня теоретической и практической подготовки специалистов в области управления природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала, выявление потребностей их в обучении.

**3. Матрица** составлена с целью выявления уровня потребностей в обучении целевых групп по аспектам управления природными ресурсами.

**4. Тренинг.** В целях эффективного закрепления материала по потребностям обучения в управлении природными ресурсами бассейна Байкала рекомендуется провести тренинг.

Тренинги проводятся и с целью эффективного усвоения тех или иных профессиональных знаний, навыков и передачи опыта деятельности. Такие тренинги проводятся в основном по заказам конкретных организаций и учреждений.

В структуре организации будут выделены группы: управление человеческими ресурсами, природными ресурсами и охраной окружающей среды, управлением водными ресурсами, связь с общественностью и руководители организации и подразделений. Соответственно для каждой группы предназначен конкретный блок вопросов.

В руководстве представлены две разновидности анкетных листов: анкета-интервью и анкета-опросник для специалистов организации. В анкетах используются как закрытые, так и открытые и полужакрытые вопросы.

Чтобы минимизировать искажения данных, обследования следует проводить в сжатые сроки, поскольку с течением времени могут измениться внешние и внутренние обстоятельства. Выявление субъективных оценок всегда сопряжено с колебаниями, воздействием условий опроса и других обстоятельств.

Обработка анкетных листов будет проводиться при помощи смысловой интерпретации данных, при значительном объеме выборки от 100 и выше анкет – посредством программы SPPS.

В руководстве также прилагаются итоговые **примерные матрицы** анализа мер и ожидаемых результатов по потребностям обучения и повышению уровня знаний респондентов.

**Целевая аудитория** (обследуемая) поделена на группы: 1) руководителей организаций и подразделений, в том числе их заместителей 2) специалистов 3) научных и общественных экспертов.

## Приложение 2.

### Отчет по опросу-интервью с руководителями организации и подразделений Опрос проведен в январе-апреле 2013 г. Всего 29 респондентов

#### 1. Комплексное управление природными ресурсами

Приблизительно 60 % руководителей считают, что не осуществляется комплексное управление природными ресурсами трансграничного бассейна Байкала.

#### 2. Первоочередные документы и законы.

Для охраны окружающей среды бассейна Байкала необходимо внести поправки в ФЗ -94 «Об охране оз.Байкал», «Водный кодекс», устранить пробелы в природоохранном законодательстве, ввести систему экспертизы проектной документации объектов, воздействия на водные объекты, экономического стимулирования внедрения водосберегающих технологий и безотходного производства. Имеются утверждения о достаточности законов, которые необходимо выполнять более организованно и скоординировано между различными ведомствами.

#### 3. Сотрудничество России и Монголии в области управления водными ресурсами бассейна Байкала

Для эффективного сотрудничества стран необходимы согласование экологической политики в бассейне оз.Байкал, унификация водного законодательства Монголии и России, единая нормативно-правовая база, согласование общих стандартов экологического мониторинга для водных ресурсов, новая редакция Российско-монгольского соглашения по трансграничной р.Селенга, принятие решений с учетом рекомендаций науки на межправительственном уровне.

#### 4. Угрозы для водных ресурсов бассейна Байкала

Наиболее опасные угрозы для водных ресурсов бассейна Байкала - сбросы загрязняющих веществ (твердый бытовой мусор, неочищенные стоки, промышленные отходы) в бассейн р.Селенга от деятельности промышленных предприятий, дикого туризма и др., а также уничтожение лесов, низкой экологической культуры населения.

5. *Нормирование антропогенного воздействия на водные объекты в трансграничном бассейне Байкала*

Более половины респондентов отметили, что не соблюдаются принципы нормирования антропогенного воздействия на водные объекты в трансграничном бассейне Байкала.

6. *Стратегии развития водоохранной деятельности в бассейне Байкала.*

Многие респонденты не определяют данные стратегии. Другие считают, что пока отсутствуют организации, решающие в целом проблемы Байкальской природной территории.

7. *Меры по улучшению экологического состояния водных объектов*

Респонденты предлагают провести работу по:

- снижению антропогенной нагрузки на водные объекты и их водосборы
- восстановлению водных объектов и снижению экологического ущерба
- охране от загрязнения поверхностных и подземных вод
- внедрению научных разработок в сфере водоохранной деятельности и управления водными ресурсами
- совершенствованию российского экологического законодательства в соответствии с международными стандартами
- повышению роли экологической экспертизы

8. *Угрозы для экосистемы трансграничного бассейна Байкала от туристической деятельности.*

- Отсутствие организации сбора, утилизации ТБО, очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, канализации
- Вырубка деревьев
- Неорганизованный туризм (загрязнение водоохраных территорий)
- Увеличение нагрузки на водоемы в результате рекреационной деятельности (количество людей, использование водного транспорта, попадание ГСМ и др.мусора в водоемы, шум и т.д.)
- Недостаточное внимание к развитию экотуризма
- Нерегулируемая застройка,
- Проблема с очистными сооружениями
- Загрязнение окружающей среды от транспортных средств и др.

### 9. Предложения по сохранению и развитию экосистемы бассейна Байкала

- Восстановить институт государственной экологической экспертизы в РФ
- Полная реализация ФЦП «Об охране о.Байкал»
- Разработать отдельный перечень запрещенных видов деятельности в водоохраной зоне озера Байкал
- Запретить добычу ПГС в нерестовых реках и охранных зонах Байкала,
- Запретить вырубку лесов в водоохраных зонах
- Систематически проводить анализ социо-эколого-экономических аспектов жизнедеятельности социума в бассейне Байкала
- Наладить взаимодействие между различными ведомствами, общественными советами, научными учреждениями по проблемам устойчивого развития БПТ
- Совершенствование нормативно-правового регулирования реализации ФЦП в области охраны озера Байкал
- Сохранение нетронутых экосистем и др.

### 10. Сильные стороны организаций в управлении природными ресурсами

По мнению руководителей сильными сторонами организаций является его кадровый состав, стабильное сотрудничество с научными и другими организациями, программно-целевой подход к решению проблем, индикативное планирование и систематическая оценка результатов деятельности. Вместе с тем в Министерстве природных ресурсов Бурятии сильной стороной является организация информационного взаимодействия со структурами, работающими над проблемами охраны природных ресурсов, Роспотребнадзора – работа над нормативно-правовой базой с целью получения международной аккредитации, БРО по Байкалу - общественное участие в процедуре экологической оценки проектов, «Грань» - эффективное экологическое образование, прежде всего молодежи

### 11. Слабые стороны организаций в управлении природными ресурсами

Респонденты в качестве слабых сторон указывают на отсутствие в нормативно-правовых документах прав и полномочий для реализации модели интегрированного управления водными ресурсами, слабость институциональных основ для комплексного управления природными ресурсами в трансграничном бассейне Байкала. Фактически все организации испытывают дефицит финансовых средств, высокопрофессиональных кадров. Общественные организации указывают и на дефицит временных ресурсов - волонтеров.

На вопрос «Существуют ли индикаторы по оценке потребности в обучении управления природными ресурсами в Вашей организации?» 65,2 % респондентов ответили отрицательно.



### Приложение 3

#### Отчет по самооценке специалистов организаций и учреждений на основе «Матрицы потребностей в обучении целевых групп в сфере управления природными ресурсами». (N=62 респондентов)

Потребности в обучении целевых групп в сфере управления и охраны природными ресурсами **по основным разделам представлены следующим образом:**

**Раздел 1. Управление человеческими ресурсами.** Работу по подбору кадров, определению полномочий и обязанностей, а также контроль и управление персоналом могут выполнять 31,7% респондентов и столько же ответили отрицательно, затруднились с ответом 25,8%. Уровень своей компетенции в организационных навыках по подбору кадров оценили как высокий почти половина опрошенных, средний - около 40,0% и низкий – 15,0%. Однако набор персонала могут осуществлять всего 22,5 % и уровень навыков по проведению интервью с кандидатами на должность оценили как низкий 31,4% респондентов.

По мнению специалистов мониторинг и оценку эффективности работы персонала могут проводить 38,7%, переговоры по заключению соглашений, разрешение проблемных ситуаций 43,5%, уровень компетенции в знании методики решения проблемных ситуаций определили как высокий 38,4%, средний- 41,1 и низкий – 20,5% респондентов.

**Раздел 2. Программы, проекты / разработка и управление/обзор.**

Функции по разработке планов и предложений могут осуществлять 71,2%, подготовку и согласование предложений по охране окружающей среды - 67,7%. Вместе с тем обязанности по разработке бизнес-планов, создание фондов, определение источников доходов, расходов и др. осуществляют только 38,7%. Достаточно сложным для специалистов является определение и реализация вариантов финансирования фондов на коммерческих и некоммерческих условиях и др. Менее сложным для них является обзор и оценка проектов, ответили утвердительно более 53,2% и разработка методики оценки проектов.

Управление командой (составление рабочих планов, логистики, технический надзор, мониторинг развития) может осуществлять половина специалистов и почти столько же обладают средним уровнем навыков в этой работе, 27,5% респондентов – высоким и 25,0- низким.

**3. Оценка природных ресурсов.**

Функции по организации и управлению исследованиями осуществляют всего 24,2%, анализ данных исследований - около половины специалистов. Принципами обследования и методами отбора проб, сбора информации, картографии владеют на высоком уровне 28,2% , среднем 43,6%, низком – 28,2% опрошенных.

Проведение обследований экосистем, таксономических и др. исследований могут осуществлять около 1/3 респондентов, 24,2% - обязанности по разработке и внедрении биофизических обследований, проведению мониторинга, 21,0% - интерпретировать данные дистанционного зондирования, аэрофотоснимков, спутниковых фото, геоинформационных систем и

др. Причем среди последних около 70,0% оценили уровень своей компетенции в этой области как низкий. Многие из специалистов не знакомы и с методами биофизических обследований, а также новыми разработками.

#### **4. Управление охраной окружающей среды.**

Уровень знаний экосистем, санитарного состояния окружающей среды почти половина респондентов оценивают на среднем уровне. В настоящее время выявляют основные направления управления охраной окружающей среды 42,1% опрошенных, определяют мероприятия по охране окружающей среды, выживанию и восстановлению основных видов флоры и фауны 43,8% и уровень своей компетенции в данной работе они оценивают преимущественно как средний. Большинство респондентов работают над разработкой и поддержкой совместных мероприятий по охране окружающей среды с заинтересованными лицами и обладают достаточными знаниями и навыками в этой области.

#### **5. Управление водными ресурсами.**

В данное время функции по выявлению основных направлений в управлении водными ресурсами выполняют 42,1%. Знаниями по сохранению благоприятного режима поверхностных вод, улучшению санитарного состояния водных ресурсов, устойчивому использованию воды обладают многие специалисты. Подтверждению данного тезиса служит то, что 44,4% из них определили уровень своей компетенции в данной области средним и 25,0% - высоким.

Обязанности по определению мероприятий по управлению водными ресурсами выполняют 43,8% респондентов, в то же время навыками и знаниями по механизмам оптимизации управления водными ресурсами, улучшения качества воды, оптимизация водопотребления населением многие опрошенные не обладают. Так, 41,7% специалистов оценили уровень своей компетенции в данной области низким и почти столько же средним.

В настоящее время разработкой и поддержкой совместных мероприятий по управлению водными ресурсами занимаются 43,5% и большинство из них считают, что они обладают достаточными знаниями в области сотрудничества по управлению водными ресурсами с заинтересованными лицами.

#### **6. Коммуникация, связь с общественностью .**

Налаживание коммуникационных связей может выполнять почти половина респондентов, однако знаниями и навыками в этой деятельности обладают далеко не все специалисты. Уровень своей компетенции в организации деловых встреч и ведения протоколов респонденты определяют как высокий всего 1/3 опрошенных, средний 41,5% и низкий 26,8%. Имеются проблемы с техническим представлением презентаций, публичных выступлений. Если подготовкой отчетов занимаются большинство респондентов, то навыками методики его написания обладают далеко не все сотрудники организаций.

54,8% специалистов занимаются представлением проблем в области охраны природных ресурсов на конференциях, семинарах и др. публичных мероприятиях, однако навыками ведения дискуссий, переговоров, протокола, достижения целей обладают на высоком уровне одна треть респондентов, на среднем - 44,2%.

Мероприятия для заинтересованных лиц проводят половина респондентов, однако уровень своей компетенции они оценивают достаточно скромно: на высоком – 17,5%, среднем- 47,5 и низком - 35,0%.

Итак, по данным самооценки отмечается средний уровень профессиональной компетенции сотрудников организаций, работающих в области управления и охраны природных ресурсов. Специалисты, *во-первых*, нуждаются в знаниях и навыках по современным технологиям, обследованию экосистем на основе новых разработок. Многие из специалистов не знакомы с методами биофизических обследований, ГИС-технологий, интерпретации данных дистанционного зондирования, аэрофотоснимков, спутниковых фото и др. *Во-вторых*, проблематичным для респондентов являются выявление основных стратегий в управлении природными ресурсами, оптимизация отдельных процессов, в частности, по водопотреблению населением, определению мер по улучшению охраны окружающей среды, восстановлению основных видов флоры и фауны. *В-третьих*, несколько сложным для специалистов является проведение публичных мероприятий, участие в дискуссиях, переговорах по достижению целей и др.