

Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Марий Эл
«Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине

ЕН.03 Экологические основы природопользования

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

2022г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК Общеобразовательных
дисциплин и дисциплин направления
«Социальная работа»
Председатель ПЦК В.Н. Петрова /
Протокол № 1 от «31» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Н.П. Житомирова /
«31» 08 2022 г.

Составитель: Лопкина С.И., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл
«ЙОТСТ»

Рецензенты:

- 1) Петрова В.Н., преподаватель высшей квалификационной категории
ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТСТ», *шесть*

Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

Методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» предназначены для того, чтобы сделать работу обучающегося по освоению данной области знаний оптимально удобной и максимально понятной. Практические работы носят частичнопоисковый характер, что позволит студентам самостоятельно подходить к выбору способов выполнения практической работы, используют как теоретические знания, полученные на занятиях, так и свой жизненный опыт. Выполнение самостоятельной работы позволит студентам овладеть навыками правильного и уместного использования источников географической информации. При этом виде деятельности определяются механизмы саморазвития личности студента, включение его в активную самостоятельную познавательную деятельность.

1. Пояснительная записка

При обучении по ФГОС СПО предполагается выполнение обязательных самостоятельных работ обучающимися. Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение. Данные методические рекомендации помогут преподавателям организовать самостоятельную деятельность обучающихся на основе деятельностного и компетентностного подходов к обучению, что соответствует требованиям ФГОС нового поколения.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации учебного процесса и объективным условием формирования познавательной, исполнительской, творческой активности и самостоятельности обучающихся при обучении.

Цели самостоятельной работы:

- *систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;

- *углубление и расширение теоретических знаний;

- *формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- *развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- *формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- *развитие исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, формированию общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы.

Обучающийся в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. В ходе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающиеся должны уметь планировать и выполнять свою работу. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося и определяется учебным планом. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Объём времени, отведённый на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение в рабочей программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» с ориентировочным распределением по разделам или темам.

В качестве форм и методов контроля самостоятельной работы обучающихся могут быть использованы: отчеты, защита практических, лабораторных, творческих работ, тестовый контроль; защита рефератов, курсовых работ, творческих проектов; индивидуальная рейтинговая система

контроля; выступление на практическом, семинарском занятии, конференции; участие в олимпиаде, профильном турнире, специализированных чтениях, деловой игре и т.п.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- *уровень освоения учебного материала;
- *умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- *сформированность общеучебных умений;
- *обоснованность и чёткость изложения ответа;
- *оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

2.Формирование общих компетенций.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на формирование общих и компетенций, указанных в ФГОС СПО специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение учебной дисциплины ЕН 03. «Экологические основы природопользования»

2.1. Формируемые общие компетенции в ходе выполнения самостоятельной работы:

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды подчиненных, результат выполнения заданий

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению обучающегося. Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа позволит приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе обучения.

Самостоятельная работа, как правило, имеет творческий характер и выполняется на третьем уровне развития самостоятельной познавательной деятельности. В процессе обучения самостоятельная работа носит характер практической деятельности с учебной литературой и компьютерными базами данных. Обучающиеся должны уметь составлять схемы, таблицы по тексту лекций и учебной литературе, готовить реферат по заданной теме, составлять письменный конспект главы или раздела, выполнять упражнения, а также выполнять творческие задания.

Каждый обучающийся должен иметь отчетность о выполненной работе. На самостоятельную работу по учебному плану отводится 21 час. Данный объем времени распределен по темам в соответствии с таблицей 1:

Таблица 1.

Тема	Количество часов
1. Исследовательская работа по изучению экосистем	3
2. Принципы размещения производств различного типа	3
3. Основные источники загрязнения гидросферы	3
4. Пищевые ресурсы человечества. Понятие о «зеленой революции».	3
5. Проведение экологического мониторинга	3
6. ООПТ Забайкальского края (по выбору обучающегося)	3
7. Разработка экологического паспорта предполагаемого предприятия	3

4. Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется придерживаться следующих инструкций.

4.1. Работа с конспектом лекций.

Работа с конспектом лекций заключается в том, что обучающийся, после рассмотрения каждой темы или раздела дисциплины, в период между очередными занятиями, изучает материал конспекта. Непонятные положения конспекта необходимо выяснить у преподавателя.

4.2. Чтение основной и дополнительной литературы с конспектированием.

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы начинается с изучения конспекта материала, полученного на занятии. Полученную информацию необходимо осмыслить. При необходимости, в конспект лекций могут быть внесены схемы, эскизы рисунков, другая дополнительная информация. При изучении нового материала составляется конспект. Прежде чем начать составлять конспект, нужно ознакомиться с темой, прочитать ее сначала и до конца, понять прочитанное. Составляется план конспектируемого текста. Запись лучше всего делать по прочтении не одного – двух абзацев текста, а целого параграфа или главы (если она небольшая). Сжато излагается самое существенное в данном материале. Максимально точно записываются формулы, определения, схемы, трудные для запоминания места.

Критерии оценивания составления конспекта:

Отметка «5» ставится, если текст работы логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения. Имеются ответы на все поставленные вопросы, и они изложены научным языком, с применением терминологии,

принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют.

Отметка «4» ставится, если тема раскрыта, но допущены несущественные ошибки.

Отметка «3» – если тема описана не полностью, собственная точка зрения на изучаемую проблему не достаточно аргументирована.

Отметка «2». -тема не раскрыта, неудовлетворительное внешнее оформление.

4.3. Подготовка рефератов.

Реферат представляет собой изложение имеющихся в научной литературе концепций по заданной проблемной теме.

Реферат готовится на основе анализа не менее четырех-шести научных и литературных источников. Во введении к реферату обосновывается выбор темы, дается анализ актуальности и глубины главной проблемы реферата. В реферате должно быть представлено мнение различных авторов по общей теме.

Алгоритм подготовки реферата:

1. Продумайте тему работы, определите содержание, составьте предварительный план.

2. Составьте список литературы, изучая её, фиксируйте материалы, которые планируете включить в текст работы, распределяя их по разделам составленного Вами плана работы.

3. Делайте сноски к используемым материалам.

4. Во введении к работе раскройте актуальность темы, предмет и объект изучения, укажите цель и задачи работы, методы изучения темы.

5. Последовательно раскройте все предусмотренные планом вопросы, обосновывайте, разъясняйте основные положения, подкрепляйте их конкретными примерами и фактами.

6. Проявляйте своё личное отношение, отразите в работе свои собственные мысли.

7. В заключительной части работы сделайте выводы.

8. Перечитайте работу и зафиксируйте замеченные недостатки, исправьте их.

Реферат - наименее самостоятельная разновидность работы и к нему предъявляется меньше требований. По определению, реферат не должен содержать никаких элементов новизны. Достаточно грамотно и логично изложить основные идеи по заданной теме, содержащихся в нескольких источниках, и сгруппировать их по точкам зрения. Для реферата вполне достаточно, если вы, солидаризируясь с одной из излагаемых точек зрения, сумеете обосновать, в чем вы видите ее преимущество.

Объем реферата должен быть не менее 5 и не более 15 печатных страниц через два интервала. В тексте не должно быть ничего лишнего, не относящегося к теме или уводящего от нее, никаких ненужных отступлений. Соответствие содержания реферата заявленной теме составляет один из

критериев его оценки. Ваша задача состоит в том, чтобы с максимальной полнотой использовать рекомендованную литературу, правильно, без искажений смысла понять позицию авторов и верно передать ее в своей работе.

Очень важно, быть может, даже важнее всего, чтобы текст был правильно оформлен. Именно в процессе написания рефератов приобретается и оттачивается необходимое для будущего научного работника умение грамотно сослаться на используемые источники, правильно процитировать авторский текст. Построение реферата вытекает из поставленных перед ним задач. Оно напоминает строение школьного сочинения.

Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу соответствует номер страницы, на которой его можно найти. Текст делится на три части: введение, основную часть и заключение.

Во введении вы должны обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать и кратко охарактеризовать основную проблему, цель и задачи своей работы, используемые источники литературы. *Основная часть* представляет собой главное звено логической цепи реферата. В нее может входить несколько глав, но она может быть и цельным текстом. В основной части последовательно, с соблюдением логической преемственности между главами, раскрывается поставленная во введении проблема, прослеживаются пути ее решения на материалах источников, описываются различные точки зрения на нее и высказывается ваше отношение к ним. Иногда, если это необходимо, текст реферата может быть дополнен иллюстративным материалом: схемами, таблицами, графиками. В заключении подводятся общий итог работы, формулируются выводы.

При подготовке реферата обучающийся может обращаться к преподавателю за разъяснением непонятого материала. Соответственно оформленный отчет

должен быть сдан преподавателю.

Критерии оценки реферата:

Отметка «5» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Отметка «4» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении.

Отметка «3» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата.

Отметка «2» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4.4. Подготовка ответов на вопросы.

После изучения темы для закрепления и систематизации знаний обучающиеся должны ответить на контрольные вопросы. Ответы на вопросы могут быть выполнены либо устно, либо письменно, в зависимости от формы контроля.

Критерии оценивания

Отметка «5» обучающийся логично изложил содержание своего ответа на вопрос, при этом выявленные знания примерно соответствовали объему и глубине их раскрытия в учебнике базового, правильно использовал научную терминологию в контексте ответа, верно, в соответствии с вопросом, характеризует на базовом уровне основные объекты и процессы, выделяя их существенные признаки, закономерности развития.

Отметка «4» ставится, если в ответе допущены малозначительные ошибки или недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, не даны необходимые поправки и дополнения или не обнаружено какое-либо из необходимых для раскрытия данного вопроса умение. Отметка «3» ставится, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания.

Отметка «2» не ответил ни на один вопрос

4.5. Составление схем, таблиц.

Схема-это упрощенное описание, изложение чего-либо в общих, главных чертах. Таблица - краткое систематизированное изложение фактов на предложенную тему.

Алгоритм выполнения схемы, таблицы:

- 1.Подберите необходимый материал, раскрывающий содержание схемы (таблицы).
- 2.Систематизируйте материал по темам схем (таблиц).
- 3.Выберите основные схемы (таблицы), которые должны раскрыть суть темы.
4. Выполните схемы (таблицы) стараясь максимально раскрыть суть темы.
5. Внимательно просмотрите схемы(таблицы), исправьте ошибки, и по необходимости дополните схему (таблицу).

Критерии оценивания

Отметка «5»

- работа выполнена полностью;
- таблица составлена по плану, определенной логической последовательности;
- проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, в определенной логической последовательности, при этом допущены две - три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя.

Отметка «2»

- работа выполнена меньше чем наполовину;
- допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

4.6. Подготовка мультимедийной презентации с докладом.

Мультимедийные презентации - это сочетание самых разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т. п.

Процесс презентации состоит из отдельных этапов:

1. Подготовка и согласование с преподавателем текста доклада
2. Разработка структуры презентации
3. Создание презентации в Power Point
4. Согласование презентации и репетиция доклада.

На первом этапе производится подготовка и согласование с преподавателем текста доклада.

На втором этапе производится разработка структуры компьютерной презентации. Обучающийся составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий.

На третьем этапе он создает выбранный вариант презентации в PowerPoint.

На четвертом этапе производится согласование презентации и репетиция доклада.

Цель доклада - помочь обучающемуся донести замысел презентации до слушателей, а слушателям понять представленный материал. После выступления докладчик отвечает на вопросы слушателей, возникшие после презентации.

После проведения всех четырех этапов выставляется итоговая оценка.

Требования к формированию компьютерной презентации:

- компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды;

- структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части;

- каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;

- слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк);

- необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента);

- компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями);

- время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

Подготовленные для представления доклады должны отвечать следующим требованиям:

- цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления;
- выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем;
- недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде;
- речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа;
- докладчику во время выступления разрешается держать в руках листок с тезисами своего выступления, в который он имеет право заглядывать;
- докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией;
- после выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, то преподаватель должен снять его).

Обучающийся в процессе выполнения имеет возможность получить консультацию преподавателя.

Критерии оценивания презентации

Содержание и структура

1. Наличие титульного и заключительного слайда -5б
2. Указание целей, задач и результатов-5б
3. Текст презентации хорошо написан; мысли четко сформулированы-5б
4. Отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок-5б
5. Слайды представлены в логической последовательности-5б
6. Указание полного списка литературы-5б

Оформление

1. Использование единого стиля.-5б
2. Использование звуков, эффектов смены слайдов-5б
3. Использование фотографий и рисунков-5б
4. Применение графиков и таблиц-5б
5. Оригинальность презентации. 10б

Максимальное количество баллов 60

Выставление отметки:

Отметка «5» 55-60 баллов

Отметка «4» 45-54 балла

Отметка «3» ниже 44 баллов

5. Задания для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа №1.

Тема : Исследовательская работа по изучению экологических систем.

Количество часов: 3

Говоря о лесе, мы представляем себе обширную местность, занятую деревьями, кустарниками и травами. Название леса зависит от того, какие деревья в нём преобладают. В **хвойном лесу** ведущая роль принадлежит хвойным деревьям: *елям, соснам, пихтам, лиственницам, кедром*. Если в лесу растут в основном лиственные деревья, его называют **лиственным**. Если соотношение хвойных и лиственных пород деревьев равное, это **смешанный лес**. Лес — это не только совокупность кустарников и деревьев. Лес — это экосистема, в которой живая и неживая природа тесно связаны, а организмы взаимодействуют друг с другом.



Хвойный лес



Лиственный лес

Кто живёт в лесу

Весь лесной растительный мир принято делить на «этажи» — ярусы. Высокие деревья — *сосна, дуб* — занимают **первый ярус** леса, им достаётся больше всего тепла и света. На **втором ярусе** обитают деревья пониже, например *берёза, ясень, рябина*. *Кустарники* располагаются на **третьем ярусе**, а *папоротники, травы и мхи* — на **четвёртом**. Высокие деревья первого яруса создают тень, благодаря которой другие растения находятся в прохладе, а почва сохраняет влагу даже в жаркую погоду.

Хвойные леса бывают разными. В **темнохвойных лесах** растут *ели и пихты*. Крона у них густая, солнечный свет пропускает плохо, поэтому в таких лесах темно, сыро и мрачно. **Сосновые леса** светлые и сухие. В **хвойных лесах** растут *брусника, черника, мхи, папоротники*. Часто встречаются заросли *кислицы*.



Ель



Папоротник



Мох

В **лиственных лесах** растут *берёза, осина, липа, клён, дуб* и много кустарников: *лещина (орешник), малина, калина, шиповник*. Очень

разнообразны травянистые растения лиственных лесов. Ранней весной зацветают *хохлатка*, *печёночница*, *ветреница*. В мае можно любоваться цветением *ландышей*. Ближе к осени на месте цветков ландыша появятся красные ягоды, но их нельзя срывать, так как они ядовиты. В **смешанных лесах** встречаются растения и лиственных, и хвойных лесов. Богаты леса и грибами.

Лесное пространство наполнено обитателями от земли до крон деревьев. Все его ярусы заселены животными. В верхнем ярусе гнездятся птицы: *синицы*, *ястребы*, *вороны*. Из млекопитающих здесь можно встретить *лесную ласку*. Ниже, где больше корма и мест для укрытия, животные обитают в дуплах деревьев: это *сова*, *филин*, *белка*, *дятел*. Сами стволы деревьев часто заселяют насекомые. Некоторые звери — *соня*, *ласка*, *белка*, *куница*, *бурундук* — с деревьев спускаются на землю. Другие наоборот — основное время проводят на земле, но могут забираться на деревья и перемещаться по ним — *глухарь*, *лесная кошка*, *горноста*, *рысь*, *соболь*. В нижнем ярусе леса можно наблюдать большое разнообразие млекопитающих: там живут *лисы*, *зайцы*, *волки*, *лоси*, *кабаны*, *медведи*. Некоторые животные обитают только в почве: *кроты*, *землеройки*, *слепыши*, *черви*.

Как связаны живая и неживая природа в лесу

Жизнь леса зависит от неживой природы: солнечный свет, углекислый газ, который входит в состав воздуха, и вода дают растениям возможность создавать питательные вещества. В почве находятся корни растений, грибницы и живые организмы, в том числе и бактерии.

Все организмы взаимодействуют между собой: растения служат кормом и укрытием для многих обитателей леса, некоторые животные распространяют плоды и семена растений, а грибы — помогают деревьям добывать минеральные вещества, а также служат пищей для животных.

Животные не только участвуют в круговороте веществ, но и регулируют его. Например, если в лесу увеличится количество насекомых, питающихся листьями и древесиной, они уничтожат многие здоровые растения. Но если таких насекомых станет очень мало, некому станет поедать старые и больные растения. Регулировать численность насекомых помогают птицы. В тех местах, где расплодилось много вредителей, птиц будет гнездиться больше обычного. Но если корма мало, многие птицы откажутся от гнездования, тем самым сохраняя численность насекомых.



Задание №1.

Прочитайте текст об особенностях лесных экосистем, заполните таблицу:

Экосистема	Видовой состав растений	Распределение растений по ярусам	Видовой состав животных	Распределение животных по ярусам	Примерные схемы пищевых цепей
Хвойный лес					
Лиственный лес					

Самостоятельная работа №2

Тема. Принципы размещения производств различного типа

Количество часов:3

Задание №1. Изучите материал и сделайте конспект.

В результате взаимодействия законов общественного развития формируются определенные закономерности в размещении производительных сил, которые, являясь отражением указанных законов, действуют не изолированно друг от друга, а во взаимосвязи. Закономерности размещения представляют наиболее общие отношения между производительными силами и территорией.

Важнейшие закономерности размещения производства в условиях развития рынка состоят в следующем: а) рациональное, наиболее эффективное размещение производства;

б) комплексное развитие хозяйства экономических районов, всех субъектов Федерации;

в) рациональное территориальное разделение труда между регионами и в пределах их территорий;

г) выравнивание уровней экономического и социального развития регионов. Рациональное, наиболее эффективное размещение производства означает всемерную экономию затрат на производство продукции, размещение на конкретной территории по возможности всех стадий производства вплоть до готового продукта посредством сокращения чрезмерно дальних, особенно громоздких перевозок, приближения материалоемких производств к источникам сырья, а топливно-энергетических - к источникам энергии.

Комплексное развитие хозяйства экономических районов предполагает сочетание отраслей рыночной специализации, имеющих общероссийское значение, отраслей производства, удовлетворяющих потребности населения, а также потребности ведущих отраслей и отраслей инфраструктуры. Комплексность хозяйства регионов предполагает укрепление экономических связей между отраслями рыночной специализации, отраслями, дополняющими территориальный комплекс, и сферой услуг.

Каждый экономический район России имеет свой особый природно-ресурсный потенциал, своеобразные экономические и социальные условия, которые определяют его экономический профиль. Рациональное территориальное разделение труда между регионами и в пределах их территорий является необходимым условием эффективного размещения производства в условиях рыночной экономики. Особое значение оно имеет для России с ее огромной территорией, богатейшим и разнообразным природно - ресурсным потенциалом. Кроме того, регионы имеют различные экономические, природно-ресурсные и исторические условия и особенности, разные уровни экономического развития. Поэтому каждый регион может формировать свою, присущую только ему рыночную специализацию экономики и на основе экономических связей обмениваться продукцией с другими регионами. В обеспечении эффективного роста экономики в условиях рыночных отношений велико значение выравнивания уровней социально-экономического развития всех регионов страны. Эта задача является важнейшей при размещении производства, ускорении темпов развития не только наиболее отсталых территорий, но и страны в целом.

Наряду с закономерностями размещения производительных сил большое значение имеют и принципы размещения."конкретные проявления пространственного распределения производства в определенный период экономического развития страны.

Принципы размещения производства представляют собой основные, исходные научные положения, которыми руководствуется государство в своей экономической политике. Принципы можно рассматривать как методы хозяйствования.

Выделяют следующие принципы:

а) приближение производства к источникам сырья, топлива, энергии и к районам потребления;

б) первоочередное освоение и комплексное использование наиболее эффективных видов природных ресурсов;

в) оздоровление экологической обстановки, принятие эффективных мер по охране природы и рациональному природопользованию;

г) использование экономических выгод международного разделения труда, восстановление и развитие экономических связей со странами ближнего и дальнего зарубежья. С учетом принципа приближения производства к источникам сырья, топлива, энергии и к районам потребления решается проблема сокращения и ликвидации дальних нерациональных перевозок, снижения затрат труда в целом и по всем стадиям производства, повышения экономической эффективности.

К источникам сырья приближаются материалоемкие производства, например черная металлургия. Производство продукции отраслей легкой и пищевой промышленности приближается к районам потребления, а наукоемкие отрасли - к районам, обеспеченным квалифицированными трудовыми ресурсами. Но эта классификация основана лишь на одном преобладающем принципе. Следует иметь в виду всю сложность системы

размещения любой отрасли хозяйства, так как она предусматривает совокупность целого ряда взаимосвязанных принципов, которые необходимо учитывать. Только научно обоснованный учет принципов с точными расчетами стоимости эффективности каждого фактора позволит правильно разместить отдельные производства, отрасли или группу отраслей.

В условиях развития рыночных отношений особенно важен принцип первоочередного освоения и комплексного использования наиболее эффективных видов природных ресурсов. Для этих целей создаются программно-целевые территориально - производственные комплексы (ТПК), например ЗападноСибирский ТПК на базе добычи нефти и газа, Оренбургский газопромышленный комплекс на базе железных руд, формируется ТПК КМА, на основе уникальных угольных ресурсов Канско-Ачинский и ЮжноЯкутский ТПК.

В процессе размещения и развития производительных сил в регионах остро встают вопросы совершенствования управления природопользованием., оздоровления экологической обстановки, принятия эффективных мер по охране природы и рациональному природопользованию. Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает необходимость комплексной системы решения экологических и ресурсных проблем регионального развития.

Для оздоровления экологической обстановки, достижения эффективности природопользования требуются экономические регуляторы. К ним относят: 1) законодательную и нормативную базу для действия системы экологических ограничений по регионам и экосистемам, в рамках которых должны осуществляться размещение и развитие производительных сил; 2) введение системы экологического налогообложения и платежей за природопользование, стимулирующей экологическое оздоровление, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов; 3) лимиты потребления природных ресурсов, лимиты выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов, а также разработка системы показателей эффективности и комплексности использования природных ресурсов.

В размещении производительных сил учитываются и другие принципы, например принцип регулирования роста больших городов, активизации развития малых и средних городов ит. д. Каждый временной этап развития экономики страны имеет свои, присущие данному периоду принципы размещения производительных сил. Наряду с закономерностями и принципами размещения производительных сил в теоретическом обосновании размещения производства важную роль. играют и многообразные факторы, определяющие локализацию производства, влияющие на конкретное размещение отдельных отраслей хозяйства, на формирование территориальных комплексов различного ранга - экономических районов, республик, областей, внутрирайонных ТПК. Факторами размещения принято считать совокупность условий для наиболее рационального выбора места размещения хозяйственного объекта, группы объектов, отрасли или

конкретной территориальной организации структуры хозяйства республики, экономического района и ТПК. Все многообразие факторов, оказывающих огромное влияние на размещение производства, можно объединить в родственные группы:

- 1) экономико-географические и экономические факторы;
- 2) природные факторы, включающие экономическую оценку отдельных природных условий и ресурсов для развития отдельных отраслей и районов;
- 3) экологические факторы, включающие мероприятия по охране природы и ее рациональному использованию;
- 4) демографические факторы, под которыми понимаются системы расселения, обеспеченность отдельных территорий страны трудовыми ресурсами;
- 5) состояние социальной инфраструктуры.

В размещении отдельных отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта, а также в процессе формирования районных пропорций необходимо учитывать совокупность всех групп факторов, но в то же время следует выделять факторы, особо влияющие как на размещение производства отдельных отраслей, так и на формирование территориальных пропорций.

Самостоятельная работа № 3. Основные источники загрязнения гидросферы Количество часов: 3

Задание №1.

Изучив п. 10.1 Колесников С. Экологические основы природопользования : учебник / Колесников С., И. — Москва : КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11205-2. — URL: <https://book.ru/book/947856>. — Текст: электронный.

Ответьте на вопросы на с. 141

Самостоятельная работа № 4. Пищевые ресурсы человечества. Понятие о «зеленой революции».

Количество часов: 3

Задание №1.

Изучите материал и сделайте конспект.

Литература: Трошкова, И. Ю., Экология + eПриложение : учебник / И. Ю. Трошкова. — Москва: КноРус, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-406-08349-9. — URL:<https://book.ru/book/942088>. — Текст : электронный. <https://book.ru/books/942088>

Самостоятельная работа № 5. Проведение экологического мониторинга.

Количество часов: 3

Задание №1.

Изучите материал и сделайте конспект.

Экологический мониторинг – это система регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о состоянии

окружающей среды с целью оценки прошлого, настоящего и прогнозов в будущем параметров окружающей среды.

Основными функциями экологического мониторинга являются:

1. Контроль качества водных объектов, атмосферного воздуха, почвы, и других компонентов ландшафта.
2. Определение основных источников загрязнения, прогнозирование состояния качества основных компонентов ландшафта и т.д.

По масштабам обобщения информации различают следующие виды мониторинга:

- глобальный;
- национальный;
- региональный;
- локальный.

Экологический мониторинг можно разделить по объектам наблюдения на:

- а) мониторинг окружающей человека среды (атмосфера воздуха, воды, почвы);
- б) биологический мониторинг (мониторинг флоры и фауны).

Следует отметить некоторую условность такого деления мониторинга, поскольку компоненты экосистем и ландшафтов тесно взаимосвязаны между собой и состояние одного компонента часто бывает обусловлено состоянием другого (например, состояние леса – его продуктивность – наличие вредителей и болезней, как правило, обусловлено состоянием атмосферного воздуха или загрязнением, в том числе и закислением почв).

По методам ведения мониторинга выделяют:

- биологический (с помощью биоиндикаторов);
- дистанционный (авиационный, космический).

По целям мониторинг различают на:

- научно-исследовательский;
- диагностический;
- фоновый;
- контрольный;
- прогнозный;
- проектный и др. виды мониторинга.

Особо следует подчеркнуть, что мониторинг решает задачи оценки изменений состояния окружающей среды и воздействие на окружающую среду. Отдельно рассматривается мониторинг состояния здоровья населения.

Параметры экосистем и их компонентов, подлежащие мониторингу, можно разделить на параметры быстро и медленно изменяющихся процессов. К первым могут быть отнесены процессы атмосферного и водного переносов загрязняющих веществ; ко вторым – процесс загрязнения и детоксикации почв и грунтовых вод. В соответствии с этим различные параметры экологического мониторинга имеют различную периодичность изменения. Концентрации веществ в атмосферном воздухе, водотоках могут изменяться на целые

порядки в течение суток, и потому измерение таких параметров следует проводить ежесуточно или каждые 2-4 часа. В тоже время, измерение концентрации загрязняющих веществ в почве вряд ли целесообразно проводить чаще одного раза в год, если на то нет специальных причин.

Таким образом, система экологического мониторинга должна накапливать, систематизировать и анализировать информацию:

- о состоянии окружающей среды;
- о причинах наблюдаемых и вероятных изменениях состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия);
- о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом;
- о существующих резервах биосферы.

В соответствии с новой экологической доктриной России, экологический мониторинг рассматривается как комплекс выполняемых по научно-обоснованным программам наблюдений, оценок, прогнозов и разрабатываемых на их основании рекомендаций и вариантов управленческих решений необходимых и достаточных для обеспечения управления состоянием природной окружающей среды и экологической безопасности.

В соответствии с приведенными определениями и возложенными на систему функциями, мониторинг включает три основных направления деятельности:

1. Наблюдение за факторами воздействия и состоянием окружающей среды.
2. Оценка фактического состояния среды.
3. Прогноз состояния окружающей природной среды и оценку прогнозируемого состояния.

Следует принять во внимание, что сама система мониторинга не включает деятельность по управлению качеством среды, но является источником необходимым для принятия экологически значимых решений информации. Термин «контроль» нередко употребляющийся в русскоязычной литературе для определения тех или иных параметров (контроль качества воды, контроль атмосферного воздуха) следует использовать только в отношении деятельности предполагающей принятие активных регулирующих мер.

В соответствии с законом об охране окружающей среды, задачами экологического мониторинга являются:

- наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменением под влиянием хозяйственной и иной деятельности;
- проверка и выполнение планов и мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению окружающей природной среды;
- соблюдение требований природоохранного законодательства и нормативов качества окружающей среды.

Система экологического мониторинга состоит из государственной службы наблюдения за состоянием природной окружающей среды государственного, производственного, общественного контроля. Таким образом, в природоохранном законодательстве государственная служба мониторинга определена фактически как часть общей системы экологического мониторинга. Особо следует подчеркнуть, что экологический мониторинг включает как географические, так и биологические аспекты, что определяет широкий спектр методов и приемов исследований, используемых при его осуществлении.

Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС)

Сеть наблюдений за источниками воздействия и за состоянием биосферы охватывает практически весь земной шар. ГСМОС была создана совместными усилиями всего мирового сообщества (основные цели, положения программы были сформулированы в 1974 г на I межправительственной совещании по мониторингу).

Первоочередной задачей была признана организация мониторинга загрязнения окружающей природной среды и вызывающих его факторов воздействия. Система мониторинга реализуется на нескольких уровнях, которым соответствуют специально разработанные программы:

1. изучение сильных воздействий в локальном масштабе;
2. на региональном уровне (проявление проблем миграции и трансформации загрязняющих веществ, совместного воздействия различных факторов, характерных для экономики региона)
3. фоновом (на базе биосферных заповедников, где исключена всякая хозяйственная деятельность).

Самостоятельная работа № 6. ООПТ Забайкальского края (по выбору обучающего).

Количество часов: 3

Задание №1. Изучив [Список ООПТ регионального значения — Особо охраняемые территории Забайкальского края \(zabaikaloopt.ru\)](http://zabaikaloopt.ru), написать мини-реферат по ООПТ Забайкальского края.

Самостоятельная работа № 7. Разработка экологического паспорта предполагаемого предприятия.

Количество часов: 3

Задание №1. Составьте презентацию «Экологический паспорт предприятия»

Литература

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

2. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: Учеб. пособие для нач. проф. образования:

Учеб. пособие для сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2003

3. Колесников С. Экологические основы природопользования : учебник / Колесников С., И. — Москва : КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11205-2. — URL: <https://book.ru/book/947856> . — Текст: электронный

4. Трошкова, И. Ю., Экология + eПриложение : учебник / И. Ю. Трошкова. — Москва : КноРус, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-406-08349-9. — URL: <https://book.ru/book/942088> (дата обращения: 31.01.2023). — Текст : электронный. <https://book.ru/books/942088>