



*Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
в Ташкентской области Республики Узбекистан*

Факультет высшего образования

Кафедра «Общая экология и экономика»

Новые технологии рационального природопользования

Методические рекомендации
для самостоятельной работы студентов
Направление 05.04.06 Экология и
природопользование

Составитель: доктор биологических наук, профессор кафедры Грушко М.П.

Рецензент: к.б.н., доцент кафедры Обухова О.В.

Методические рекомендации предназначены для организации самостоятельных занятий студентов по дисциплине «Новые технологии рационального природопользования» для обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование направленность «Экологический мониторинг»

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры общей экологии и экономики

Протокол № 7 от 21.02.2025.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Темы и задания для самостоятельной работы	4
Рекомендации по выполнения самостоятельной работы	6
Критерии оценки самостоятельной работы.	8
Литература	10

ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине *«Новые технологии рационального природопользования»*.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой деятельности.

Самостоятельная работа заключается в изучении литературных источников для подготовки к текущему контролю по разделам дисциплины и работе над творческим заданием.

Задания для подготовки к текущему контролю знаний

Тема

Природные ресурсы и их характеристика

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика природных ресурсов. Принципы классификации природных ресурсов.
2. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы и их характеристика
3. Биологические ресурсы и их характеристика
4. Топливо-энергетические ресурсы
5. Ресурсы Мирового океана
6. Характеристика биологических и сырьевых ресурсов Российской Федерации

Тема

Экономика природопользования и экологические принципы современного природопользования

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие природопользования. Виды природопользования.
2. Экономические аспекты природопользования.
3. Ресурсное, отраслевое и территориальное природопользование, основы ресурсного природопользования: природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли.
4. Проблемы безопасности в различных отраслях природопользования.
5. Особенности природопользования в отраслях добывающего и промышленного, продуктивного природопользования, ландшафто- и землепользования.
6. Особенности сельскохозяйственного природопользования, особенности агротехники различных культур, проектирование севооборотов, водопотребление сельскохозяйственных культур, особенности возделывания растений на мелиорируемых землях.
7. Особенности промыслового, рекреационного, урбанистического природопользования.

8. Топливо-энергетический комплекс России. Проблемы теплоэнергетики и атомной энергетике
9. Принципы рационального природопользования

Тема

Мировой опыт рационального природопользования

Вопросы для обсуждения:

1. Международный опыт в области регулирования природопользованием.
2. Обзор позитивного зарубежного опыта рационального использования сырьевых и биологических ресурсов.
3. Экологические проблемы природопользования в развивающихся странах
4. Природопользование в развитых странах
5. Опыт рационального использования природных ресурсов в мире.

Тема

Экологические проблемы рационального использования биологических и сырьевых ресурсов в Российской Федерации

Вопросы для обсуждения:

1. Экономический механизм природопользования в России.
2. Проблемы использования водных ресурсов
3. Проблемы использования земельных и лесных ресурсов
4. Проблемы использования топливно-энергетических ресурсов
5. Проблемы использования минерально-сырьевых ресурсов
6. Проблемы использования биологических ресурсов
7. Экологические проблемы в различных регионах Российской Федерации

Тема

Международное сотрудничество в области рационального использования биологических и сырьевых ресурсов

Вопросы для обсуждения:

1. Международные отношения в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
2. Участие стран мира в глобальных экологических программах.
3. Международное сотрудничество в области охраны природы и экологической безопасности, участие в нем России.
4. Межгосударственные природно-ресурсные проблемы
5. Международные организации в области охраны окружающей среды

Примерные темы творческих заданий

Традиционные и инновационные технологии использования биологических и сырьевых ресурсов. Изучите существующие и предложите инновационные:

- технологии в агропромышленном комплексе;
- технологии использования углеводородного сырья;
- технологии использования водных ресурсов;
- технологии использования лесных ресурсов;

технологии использования земельных ресурсов;
технологии утилизации промышленных и бытовых отходов;
использование ресурсов животного мира;
технологии использования гидробионтов;
технологии использования минеральных ресурсов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Подготовка к текущему контролю знаний (устному опросу).

Подготовку к каждому занятию необходимо начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы семинара, выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы.

Рекомендации по самостоятельной работе с литературой. В процессе подготовки к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует свое отношение к конкретной проблеме.

Основные приемы работы с литературой:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и ВКР, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателем, который поможет сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее

яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);

- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Выделяют *четыре основные установки в чтении учебно-научного текста*:

- информационно-поисковая (задача - найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде - как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п.; использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Подготовка к практической работе. Практические работы являются аудиторной формой учебной работы. Задания по выполнению практических работ представлены в методических указаниях по их выполнению по данной дисциплине. Подготовка к занятиям осуществляется по вопросам, приведенным в каждой теме практической работы, а также заключается в самостоятельном поиске дополнительной информации по теме практической работы в открытых источниках.

Выполнение творческого задания. Творческое задание - самостоятельная аналитическая и творческая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы.

Выполнение задания является одной из форм обучения студентов, направленных на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов, а также на усиление контроля за этой работой.

Целью выполнения творческой работы является привитие студентам навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения студенты могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом, а также развитие у студентов способности к генерированию новых идей, поиску новых подходов в решении поставленных задач.

Творческое задание направлено на поиск или создание новых технологий с целью рационального использования биологических и сырьевых ресурсов. В методических указаниях приведен примерный перечень тем.

Творческое задание выполняется в виде устного доклада с презентацией по выбранной тематике.

В соответствии с темой, работа должна включать следующие разделы:

Общая характеристика анализируемого ресурса.

Характеристика современного состояния использования ресурса.

Имеющиеся проблемы рационального использования ресурса.

Анализ инновационных подходов и предложений в использовании анализируемого ресурса (по имеющимся источникам или авторское предложение)

Продолжительность отчета по выполнению творческого задания – 15-20 мин.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оценка знаний, умений и навыков осуществляется по результатам освоения разделов дисциплины в форме устного опроса и заслушивания отчета по творческому заданию.

При помощи вопросов оцениваются *знания* обучающихся в рамках осваиваемых компетенций.

Качество выполнения и защиты творческого позволит оценить наличие у обучающегося комплекса *умений и навыков*:

Критерии оценки СРС

Шкала оценки устного ответа

«отлично»	обучающийся четко и правильно дает определения, полностью раскрывает содержание понятий и терминов, демонстрирует знания в соответствии с осваиваемыми компетенциями, излагает материал последовательно, продуманно и аргументировано, ответы подкрепляет примерами
«хорошо»	определения понятий и терминов дает не полностью, при изложении материала делает незначительные ошибки, материал излагает в полном объеме, но затрудняется приводить самостоятельные примеры
«удовлетворительно»	обучающимся усвоено основное содержание терминов и понятий, материал излагается не последовательно и фрагментарно, определение понятий не всегда четкие, при выявлении закономерностей допускает ошибки в последовательности, не способен приводить примеры
«неудовлетворительно»	обучающийся не владеет терминологией, не способен раскрывать сущность поставленного вопроса

Шкала оценки творческого задания

«отлично»	Содержание задания полностью соответствует теме, цель и задачи сформулированы четко. Текст составлен грамотно, в
-----------	--

	соответствии с содержанием. Выводы (заключение) логично связаны с содержательной частью. При подготовке использована современная литература, в том числе иностранные источники. Обучающийся полностью владеет материалом, свободно отвечает на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Содержание задания полностью соответствует теме, цель и задачи сформулированы четко. Текст составлен грамотно, в соответствии с содержанием. Выводы (заключение) логично связаны с содержательной частью. При подготовке использована современная литература, в том числе иностранные источники. Обучающийся демонстрирует владение материалом, но испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы.
«удовлетворительно»	Содержание задания в целом соответствует теме, цель и задачи сформулированы четко. Текст составлен в соответствии с содержанием. Выводы (заключение) связаны с содержательной частью. При подготовке использована современная литература, в том числе иностранные источники. Обучающийся демонстрирует фрагментарное владение материалом, на дополнительные вопросы не отвечает.
«неудовлетворительно»	Содержание задания не соответствует теме. Выводы (заключение) не связаны с содержательной частью. При подготовке использованы единичные источники информации. Обучающийся не владеет материалом, на дополнительные вопросы не отвечает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17344-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532911>.
2. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520411>.
3. Короткий, Л. М. Основы природопользования : учебное пособие для вузов / Л. М. Короткий, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13856-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512846>.
3. Природопользование: учебник для вузов/ [Э.А. Арустамов [и др.] / [Э.А. Арустамов [и др.] — Изд. 8-е, перераб. и доп. — М.: Дашков и К, 2007. — 296с. Количество экземпляров: 15
4. Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования : учебное пособие / Е. Э. Смирнова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 48 с. — ISBN 978-5-9227-0368-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/19023.html>
5. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531288>.
6. Лымарев, В. И. Береговое природопользование. Вопросы методологии, теории, практики : монография / В. И. Лымарев. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2000. — 167 с. — ISBN 5-86813-019-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14905.html>