



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

Факультет высшего образования

Кафедра «ОЭиЭ»

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы студентов по
дисциплине
«Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду»**

для магистров направления
05.04.06 Экология и природопользование
Направленность Экологический мониторинг

Ташкентская область, Кибрайский район – 2025

Составитель:

Д.б.н., профессор, Грушко М.П. _____

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Обухова О.В. _____

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине
«Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду»

Приведены методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду», которые позволяют студентам самостоятельно выполнить основные задания, включающие в себя выполнение кейсов, проблемных заданий и изучение научной литературы по теме.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду» предназначены для студентов, обучающихся по программе магистратуры.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду» утверждены на заседании кафедры «ОЭиЭ», 21.02. 2025 г., протокол № 7.

1. Цель самостоятельной работы по дисциплине и методических рекомендаций к ним

Самостоятельная работа по дисциплине является обязательной для каждого обучающегося. Целью самостоятельной работы по дисциплине является освоение в полном объеме дисциплины. Объем самостоятельной работы определяется действующими учебными планами по ОП ВО.

В зависимости от формы осуществления самостоятельная работа по дисциплине подразделяется на аудиторную и внеаудиторную.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся проходит под методическим и организационным руководством преподавателя и предполагает самостоятельное выполнение обучающимися групповых и/или индивидуальных учебных заданий (задач). Объем времени на аудиторную самостоятельную работу обучающихся включается в общий объем времени на их аудиторную работу и регламентируется расписанием занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая вне расписания, в том числе посредством Интернет-технологий, по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся, находит отражение:

- в учебном плане - в целом по теоретическому обучению, каждому из циклов дисциплин, каждой учебной дисциплине, каждому профессиональному модулю и/или междисциплинарному курсу;
- в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) с распределением по разделам или конкретным темам.

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине *«Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду»*.

Данные методические рекомендации носят обобщенный характер и направлены на то, чтобы дать обучающемуся общее представление о видах и структуре самостоятельной работы по дисциплине. Преподаватель во время занятий может корректировать описание самостоятельной работы и уточнять ее содержание: тему, задания, требования к выполнению конкретного задания по данной теме, порядок выполнения задания, формы контроля, требования к оформлению заданий и другое. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам приведены рекомендуемые источники.

2. Организация самостоятельной работы по дисциплине

Преподаватель на первом занятии знакомит обучающихся с целями, средствами, трудоемкостью, сроками выполнения, формами контроля самостоятельной работы; знакомит с методикой самостоятельной работы по дисциплине, критериями оценки качества выполняемой работы; доводит до их сведения календарный план текущих контрольных мероприятий выполнения самостоятельной работы по видам и срокам.

Самостоятельная работа может проводиться электронной информационно-образовательной среде.

Формы организации оцениваемой деятельности обучающихся и оценочные средства

Форма организации оцениваемой деятельности обучающихся для контроля	Характеристика	Оценочные средства (материалы)

Подготовка и выполнение контрольной работы	Письменная работа обучающегося, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа -	Вопросы и контрольные задания для контрольных работ по вариантам
Подготовка к устному опросу (семинарскому занятию)	Фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме по заданным темам, разделам	Контрольные задания, вопросы для подготовки к устному опросу
Работа с учебной и научной литературой	Изучение литературы, рукописей, документов, материалов на электронных носителях и других источниках как средств, содержащих факты, характеризующие историю и современное состояние изучаемого объекта, служит способом создания первоначальных представлений и исходной концепции о предмете исследования, обнаружения белых пятен, неясностей в разработке вопроса.	Задания для работы с учебной и научной литературой

3. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине

Темы для СРС

- Нефтегазовые углеводороды на суше и на шельфе морей.
- Геолого-геофизические изыскания при освоении нефтегазовых месторождений.
- Технология производства буровых работ. Промысловые и ликвидационные работы после выработки нефтегазовых месторождений.
- Влияние нефтяных разливов на почвенные биоценозы
- Антропогенные изменения морских экосистем в нефтегазовых регионах
- Утилизация отходов бурения при нефтедобыче на шельфе южных морей России

4. Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям (опрос, коллоквиум, дискуссия и др.) и его проведению

Подготовку обучающегося к каждому семинарскому занятию необходимо начать с ознакомления с планом семинарского 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 обучающемуся необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

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

При проведении теоретических семинаров обучающиеся приобретают навыки высказывания своих суждений и изложения мнений других авторов в устной форме, грамотным языком и в хорошем стиле.

Семинарские занятия могут проходить в форме *опроса, коллоквиума, дискуссии* и др.

Опрос - фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.

Коллоквиум - групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела

Дискуссия – групповое обсуждение под руководством преподавателя спорного вопроса.

В ходе дискуссии и/или коллоквиума обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать.

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из нескольких частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/или выступление (возможно, с презентациями) по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме (дискуссия).
4. Подведение итогов занятия.

Первая часть - обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность – до 15 минут.

Вторая часть – выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада - представление и анализ статистических данных, примеры из практики туристской индустрии, обоснование сделанных выводов, объяснения существующих явлений или процессов. Примерная продолжительность – 20-25 минут.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объему, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать: – название доклада;

- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения; – акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. **Заключение** - это четкое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Регламент устного публичного выступления (доклада) – не более 10 минут.

Соотношение составных частей доклада – выступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

После докладов следует их обсуждение - *дискуссия*. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность - до 15-20 минут.

Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Обучающимся объявляются оценки за работу и даются их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

5. Методические рекомендации по работе с учебной и научной литературой

В основе самостоятельной работы всегда лежит умение работать с учебной и научной литературой. Необходимо научиться правильно подбирать литературу, научиться правильно ее читать и вести записи. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой позволяют экономить время и повышают продуктивность.

Правильный подбор учебной и научной литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература также указана в методических разработках по дисциплине.

Основные *приемы* работы с литературой можно свести к следующим:

- 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).

Грамотная работа с книгой, журналом, пособием и т.п., особенно если речь идет об учебной и научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. С этой целью необходимо завести специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке. Она

включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

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.

Основные виды систематизированной записи прочитанного

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к семинарским 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.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

6. Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа – самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Цель контрольной работы - продемонстрировать специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины и навыки их практического применения. Контрольная работа используется как задание по аудиторной, так и внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся.

Контрольные работы по своей сути могут представлять собой подготовку реферата или доклада на заданную тему, решение кейса или выполнение проекта или исследования.

Контрольная работа – самостоятельная работа, представляющая собой письменный ответ на вопрос, рассматриваемый в рамках одной учебной дисциплины. Содержание ответа на поставленный вопрос включает: знание теории, выделение актуальных проблем данной темы в сфере культуры и других сфер общественной жизни.

Контрольная работа выполняется студентами на основе самостоятельного изучения рекомендованной литературы, с целью систематизации, закрепления и расширения теоретических знаний, развития творческих способностей студентов, овладения навыками самостоятельной работы с научной, научно-методической, нормативно-правовой литературой, формирования умений анализировать и отвечать на вопросы, поставленные темой работы, делать выводы на основе проведенного анализа. Работы приобщают также студентов к научноисследовательской деятельности, играют важную роль в их профессиональной подготовке.

Качество письменной работы оценивается, прежде всего по тому, насколько самостоятельно и правильно студент раскрывает содержание главных вопросов темы, использует знание рекомендованных к теме первоисточников. При изложении материала следует стремиться к тому, чтобы каждое теоретическое положение было убедительно аргументировано и всесторонне обосновано, а также подкреплено практическим материалом.

7. Критерии оценки качества выполняемой самостоятельной работы по дисциплине

Критерии оценки подготовки к семинарскому занятию –

- полнота и правильность ответа;
- точность формулировок;
- степень осознанности, понимания изученного; –
- языковое оформление ответа.

Критерии оценки работы с учебной и научной литературой

- структура и содержание работы соответствует поставленному заданию;
- глубина теоретического анализа проблемы;
- выделены и освещены основные теоретические и методологические подходы;
- широта используемых источников;
- уровень и качество используемых источников;
- сравнительно-сопоставительный анализ источников;
- определена собственная позиция автора;
- наличие вывода;
- стиль оформления работы и ее содержания; –
- оформление библиографического списка.

Критерии оценки контрольной работы

Критерий оценки	Характеристика	Содержание
Базовые критерии оценки контрольной работы		
Корректность	Соответствие предложенного	Предложенное решение является пра-

решения и ответа	студентом решения научным критериям, условиям задачи или задания. Методы и приемы, которые были избраны, должны применяться корректно. Ответ должен быть правильным.	вильным как с точки зрения правильности полученного ответа, так и в плане самого решения. Расчеты приемы, процедуры, методы, функции, которые применялись при решении, должны применяться правильно. Полученный ответ должен быть правильным с учетом всех условий, которые даны в контрольной работе.
Формализация задания	Условие задач, заданий или вопросов было корректно понято студентом, интерпретация исходных условий произведена корректно.	Студент при решении контрольной должен показать: - умение формализовать практические задачи, с которыми он может столкнуться в профессиональной деятельности - умение интерпретировать полученные в ходе анализа и расчетов результаты.
Применение полученных знаний для решения практических задач	При решении контрольной работы должны быть использованы знания, умения, навыки, которые были получены студентом в ходе обучения.	Студент должен показать, что обладает соответствующими навыками решения практических задач в результате использования теоретических знаний, полученных в ходе обучения.
Использование прикладных навыков	При решении контрольной должны быть использованы навыки аналитической работы, обоснования решений, логики, оценки полученных результатов.	Студент должен продемонстрировать, что умеет использовать навыки контрольно-аналитической работы, делать обоснованные выводы, используя в логику, критически оценивать полученные результаты.
Специальные критерии оценки контрольной работы		
Умение работать с литературой	Студент должен уметь работать с литературой и специальными источниками	Студент продемонстрировал умение работать с литературой, проявляя при этом творческий подход к изучаемому материалу. Усвоены основные теоретические положения, правильно применены для решения задачи.
Самостоятельность	Самостоятельное решение заданий контрольной работы	Студент выработал собственную точку зрения и продемонстрировал умение применять теоретические и нормативные положения к конкретным событиям и явлениям реальной жизни. Студент способен самостоятельно, последовательно, аргументировано излагать изученный материал.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Гаджимусаева, З. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / З. Г. Гаджимусаева, Т. Н. Ашурбекова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293759>
2. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / В. А. Халикова, Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360161>

3. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / составители В. Н. Ильина [и др.]. — Самара : СГСПУ, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8428-1176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332189>