



**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»**

Методические указания по практике

**Научно-исследовательская работа (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки
05.04.06 «Экология и природопользование»

Направленность
«Экологический мониторинг»

Ташкентская область, Кибрайский район – 2025

Автор: д-р биологических наук, профессор кафедры общей экологии и экономики Грушко М.П.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры общей экологии и экономики
Протокол № 7 от «21» 02 2025 г.

Рецензент:
к.б.н., доцент Мельник И.В.

© Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Структура, содержание и объем НИР	4
Способ и форма выполнения НИР	5
Форма и структура отчета о научно-исследовательской работе	6
Оценка выполнения НИР	7
Организация НИР обучающихся из числа инвалидов и лиц с	18
ограниченными возможностями здоровья	18
Рекомендуемая литература	17
Приложения	18 .

Структура, содержание и объем научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (далее НИР) начинается с 1 семестра с определения темы магистерской диссертации. Магистрант должен проходить практику целенаправленно: вести теоретическую подготовку, уметь отбирать и обрабатывать необходимый экспериментальный материал, анализировать, сравнивать, наглядно представлять результаты, делать выводы.

Контроль за выполнением НИР осуществляет руководитель магистерской диссертации.

В процессе обучения в магистратуре выполнение НИР подразделяется на этапы.

№ п/п	Этапы НИР	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1.	1 этап Определение темы магистерской диссертации. Постановка научной проблемы, оценка ее новизны, актуальности, теоретической и практической значимости, обоснование задач исследования, Поиск информации по индивидуальному заданию и подготовка глав Введение и Обзор литературы.	1	В течение семестра	Отчет по научно-исследовательской работе (1 этап)
2.	2 этап Выбор и освоение методов исследования, планирование экспериментов. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Анализ полученных данных. Подготовка выступления (публикации) для участия в научном мероприятии (например, Ежегодной студенческой конференции АГТУ и/или других конференциях). Доработка главы Обзор литературы. Составление библиографического списка по теме исследования.	2	В течение семестра	Отчет по научно-исследовательской работе (2 этап)
3.	3 этап Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных (при необходимости). Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом (основной этап исследований). Анализ полученных данных. Публикация результатов НИР в сборнике научных работ или научном журнале. Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	3	В течение семестра	Отчет по научно-исследовательской работе (3 этап)
	Форма отчетности			зачет с оценкой

В начале каждого семестра обучающийся получает от научного руководителя задание на выполнение НИР. Пример оформления задания приведен в приложении 1.

Способ и форма выполнения НИР

Научно-исследовательская работа в соответствии с темой магистерской диссертации осуществляется в структурных подразделениях университета или профильных организациях, с которыми заключены договора на прохождение практик.

Научно-исследовательская работа может осуществляться в форме лабораторных или полевых исследований.

Планируемые результаты обучения по научно-исследовательской работе

Знать:
ОПК-1.1.: философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
ОПК-2.1.: специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-3.1.: экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-4.1.: нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики.
ОПК-5.1.: информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии
ОПК-6.1.: основы проектирования, представления, защиты и способы распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
Уметь:
ОПК-1.2.: использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
ОПК-2.2.: использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-3.2.: применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-4.2.: применять навыки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.
ОПК-5.2.: решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.
ОПК-6.2.: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Владеть:
ОПК-1.3.: уровнем знаний, позволяющим использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
ОПК-2.3.: навыками использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-3.3.: экологическими методами исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
ОПК-4.3.: навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.
ОПК-5.3.: способностью решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.
ОПК-6.3.: способностью проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Форма и структура отчета о научно-исследовательской работе

Отчет о научно-исследовательской работе должен содержать:

1. Титульный лист. Пример оформления титульного листа приведен в приложении 2;
2. Содержание – это перечень разделов, параграфов и пунктов, составленных в той последовательности, в которой они представлены в отчете;
3. Введение, в котором приводятся: актуальность, научная новизна и практическая значимость, цель и задачи НИР, указываются место и сроки выполнения НИР, научный руководитель;
4. Глава 1. Обзор литературы. Дается обстоятельный анализ отечественных и зарубежных научных источников по теме НИР.
5. Глава 2. Объект и методы исследования. Дается краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении производственных заданий;
6. Глава 3. Результаты и их обсуждение. Приводится подробное изложение и квалифицированный анализ фактического выполнения работ. При описании этапов выполняемых исследовательских работ в обязательном порядке необходимо приводить цифровую информацию, таблицы, карты, схемы, профили и т. д. с необходимыми пояснениями. Глава должна содержать столько разделов, сколько видов работ выполнял студент на практике. Большие по размеру карты и другие отчетные формы могут быть помещены в приложениях к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.
7. Заключение. Дается пояснение о результатах научно-исследовательских работ, критическая оценка приобретенных профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки практики, предлагаются направления дальнейших исследований;

8. Выводы. Представляются основные выводы по поставленным задачам;

9. Литература. Список используемых источников представляют в соответствии с правилами библиографических требований;

10. Приложения. В «Приложение» помещают исходные материалы исследования, а также вспомогательные материалы, схемы, объемные рисунки и таблицы, не включенные в основной текст работы, список опубликованных работ, выступлений на научных мероприятиях.

Структура и содержание отчета зависит от этапа научно-исследовательской работы. Отчет должен соответствовать индивидуальному плану научно-исследовательской работы магистранта. Объем отчета в зависимости от этапа НИР.

Составление отчета осуществляется в период всей НИР. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета магистранту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Магистранту необходимо не только раскрыть состояние исследуемой проблемы, но определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок.

Оригинальность отчета - не менее 80 %.

Отчет о выполнении этапов НИР принимает руководитель магистерской диссертации.

Оценка выполнения НИР

При аттестации по НИР в форме зачета с оценкой результирующей оценкой по НИР (оценкой) является оценка, полученная студентом за выполнение индивидуального задания, которая находится в интервале от 60 до 100 баллов, или от 60 до 100% усвоения содержания программы НИР, где результат:

- 85-100% - демонстрирует выполнение программы НИР на «отлично»;
- 84 – 71% - демонстрирует выполнение программы НИР на «хорошо»;

- 70 – 60% - демонстрирует выполнение программы НИР на «удовлетворительно»;
- менее 60% - демонстрирует выполнение программы НИР на «неудовлетворительно».

Оценка выполнения НИР осуществляется в соответствии с выполненным этапом.

Оценка выполнения 1 этапа НИР

Продвинутый уровень (85-100% (или баллов) «отлично»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Тема полностью соответствует направленности магистратуры. Четко и в полном объеме сформулированы: научная проблема, ее новизна, актуальность, теоретическая и практическая значимость; цель исследования, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Обзор литературы	Проведен обширный обзор литературы (более 20 литературных источников) по обозначенной проблеме, в том числе имеются издания на иностранном языке; использованы электронные научные и образовательные ресурсы; проведен качественный информационный анализ, текст изложения работы логичный, без смысловых и грамматических ошибок.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Углубленный уровень (71-84% (или баллов) «хорошо»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Тема полностью соответствует направленности магистратуры. Обозначена научная проблема, поставлены актуальные цель и задачи исследования, хорошо прослеживаются междисциплинарные связи, но в большей части работы присутствует лишь констатация известных научных фактов	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Обзор литературы	Проведен достаточно обширный литературный обзор (не более 20 литературных источников) по обозначенной проблеме; отсутствуют литературные данные, опубликованные в зарубежных изданиях; использованы электронные научные и образовательные ресурсы; проведен качественный информационный анализ, текст изложения работы логичный практически без смысловых и грамматических ошибок.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Базовый уровень (60-70% (или баллов) «удовлетворительно»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	В работе обозначена известная научная проблема, но присутствует лишь констатация известных научных фактов без собственных наработок, междисциплинарные связи практически не прослеживаются.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Обзор литературы	В обзоре литературы включено небольшое количество источников (не более 15), отсутствуют источники на иностранном языке, электронных образовательных и научных ресурсов не более 1-2; в тексте работы нарушена логика, присутствуют смысловые и грамматические ошибки	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Нулевой уровень (менее 60% (или баллов) «неудовлетворительно»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	В работе полностью не прослеживается общенаучная проблема, которую студент пытается решить, цель и задачи исследования не обоснованы и(или) не отражают содержание работы, отсутствуют междисциплинарные связи	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Обзор литературы	Литературный обзор не полный, осуществлен менее чем по 15 литературным источникам, среди которых нет работ на иностранном языке; не проведен анализ подобранной литературы; электронные научные и образовательные ресурсы не использовались; текст не вычитан, отсутствует логика изложения, много грамматических ошибок	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Оценка выполнения 2 этапа НИР

Продвинутый уровень (85-100% (или баллов) «отлично»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Выбор методов и планирование экспериментов	Методы полностью соответствуют поставленным задачам, использование методов эксперимента (исследования) аргументировано. Обучающийся знает принципы выбранных методик эксперимента и математической обработки данных. Имеется четкий план выполнения исследований.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Проведение исследований	Исследования проведены в полном соответствии с планом.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Показана связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями; полученные результаты исследования обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы соответствуют поставленной цели и задачам.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Участие с докладом или публикацией на научном мероприятии	Имеется не менее одной публикации по результатам исследования. Принято участие в научном мероприятии с устным докладом.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Доработка обзора литературы и составление библиографического списка	Обзор литературы содержит все необходимые разделы согласно разработанному плану, содержит ссылки на цитируемые источники (не менее 50). Библиографический список оформлен в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.2003.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Углубленный уровень (71-84% (или баллов) «хорошо»)		
Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции

Выбор методов и планирование экспериментов	Методы полностью соответствуют поставленным задачам, но обучающийся не в полной мере может аргументировать использование методик эксперимента и обработки результатов в собственных исследованиях. Имеется четкий план выполнения исследований.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Проведение исследований	Выполнены основные запланированные исследования	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Обучающийся затрудняется показать связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями, полученные результаты исследования не полностью обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы соответствуют поставленной цели и задачам.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Участие с докладом или публикацией на научном мероприятии	Имеется только 1 публикация или выступление на конференции с докладом..	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Доработка обзора литературы и составление библиографического списка	Обзор литературы содержит все необходимые разделы согласно разработанному плану, но оформлены не все ссылки на цитируемые источники. Библиографический список оформлен в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.2003, но встречаются незначительные недочеты.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
---	---	--

Базовый уровень (60-70% (или баллов) «удовлетворительно»)		
Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции

Выбор методов и планирование экспериментов	Методы в основном соответствуют поставленным задачам, но обучающийся испытывает затруднения в объяснении принципов методик эксперимента и математической обработки данных. План исследований фрагментарен.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Проведение исследований	Выполнены не все запланированные исследования	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Обучающийся сильно затрудняется показать связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями, полученные результаты исследования не обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы значительно не соответствуют поставленной цели и задачам.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Участие с докладом или публикацией на научном мероприятии	Отсутствует публикация или выступление на конференции.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Доработка обзора литературы и составление библиографического списка	Обзор литературы фрагментарен, ссылки на источники единичны. Библиографический список оформлен с нарушениями.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Нулевой уровень (менее 60% (или баллов) «неудовлетворительно»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Выбор методов и планирование экспериментов	Обучающийся не знает принципов использованных в исследовании методик эксперимента и математической обработки данных.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Проведение исследований	Запланированные исследования не выполнены.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Анализ результатов отсутствует	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Участие с докладом или публикацией на научном мероприятии	Отсутствует публикация или выступление на конференции.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Доработка обзора литературы и составление библиографического списка	Обзор литературы отсутствует или не соответствует плану. Библиографический список отсутствует.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Оценка выполнения 3 этапа НИР

Продвинутый уровень (85-100% (или баллов) «отлично»)

Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Проведение исследований (основной	Исследования выполнены в полном объеме.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

этап)		
-------	--	--

Анализ полученных данных	Результаты полностью обработаны с использованием методов статистики, проанализированы и критически сопоставлены с имеющимися литературными данными.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Участие с докладом на научном мероприятии	Имеется устное выступление с научным докладом на конференции.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Публикация результатов НИР	Результаты НИР опубликованы в научном сборнике или журнале.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

<i>Углубленный уровень (71-84% (или баллов) «хорошо»)</i>		
Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Проведение исследований (основной этап)	Исследования выполнены в полном объеме.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Результаты обработаны с использованием методов статистики, но не в полном объеме. Имеется анализ полученных результатов, но они в незначительной степени сопоставлены с имеющимися литературными данными.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Участие с докладом на научном мероприятии	Имеется устное выступление с научным докладом на конференции.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Публикация результатов НИР	Результаты НИР направлены для опубликования в научный сборник или журнал.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Базовый уровень (60-70% (или баллов) «удовлетворительно»)		
Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Проведение исследований (основной этап)	Исследования в полном объеме не выполнены.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Результаты обработаны частично.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Участие с докладом на научном мероприятии	Выступление на конференции отсутствует.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Публикация результатов НИР	Результаты НИР подготовлены для отправки в научный сборник или журнал.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Базовый уровень (60-70% (или баллов) «удовлетворительно»)		
Содержание (вид работы)	Критерии, показатели выполнения заданий	Оцениваемые компетенции
Проведение исследований (основной этап)	Исследования не проводились.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Анализ полученных данных	Результаты отсутствуют.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Участие с докладом на научном мероприятии	Выступление на конференции отсутствует.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Публикация результатов НИР	Результаты НИР не подготовлены для подачи для опубликования в научный сборник или журнал.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

Организация НИР обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления НИР реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося).

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение НИР для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации НИР доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность отчета по НИР, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу по отчету по НИР, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

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>

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>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Оформление индивидуального плана

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

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН Научно-исследовательской работы

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью, группа)

Направление 05.04.06 Экология и природопользование магистерская программа
Экологический мониторинг

Место выполнения НИР _____

Объем и краткое содержание (виды работ) НИР:

№ п/п	Раздел НИР	Семестр	Формы текущего контроля успеваемости
1	1 этап Определение темы магистерской диссертации. Постановка научной проблемы, оценка ее новизны, актуальности, теоретической и практической значимости, обоснование задач исследования, Поиск информации по индивидуальному заданию и подготовка глав Введение и Обзор литературы.	1	Отчет по 1 этапу
2	2 этап Выбор и освоение методов исследования, планирование экспериментов. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Анализ полученных данных. Подготовка выступления (публикации) для участия в научном мероприятии (например, Ежегодной студенческой конференции АГТУ и/или других конференциях). Доработка главы Обзор литературы. Составление библиографического списка по теме исследования.	2	Отчет по 2 этапу
3	3 этап Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных (при необходимости). Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом (основной этап исследований). Анализ полученных данных. Публикация результатов НИР в сборнике научных работ или научном журнале. Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	3	Отчет по 3 этапу
	Форма отчетности		Зачет с оценкой

Руководитель НИР:

Должность
Дата _____

Ф.И.О.

Задание получил:
Дата _____

Ф.И.О. студента



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

Институт высшего образования

**Кафедра «Общая экология
и экономика»**

Направление 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность «Экологический мониторинг»

ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе

Студент группы _____
_____ ФИО
« ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель: должность,
ученая степень
_____ ФИО
« ____ » _____ 20__ г.

Оценка, полученная на защите отчета
« _____ »

Ташкентская область, Кибрайский район – 2025