

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Биологического института
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Основы научной деятельности

по направлению подготовки

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:
«Фундаментальная и прикладная биология»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2023

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
Д.С. Воробьев

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Оценочные материалы дисциплины (ОМД) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
УК-2	ИУК-2.1	ОР-1. Представляет обоснование проекта магистерской работы: цель, актуальность, новизну.	Представлены отдельные части обоснования проекта магистерской работы из следующего перечня: цель, задачи, актуальность, научная новизна.	Представлены все элементы обоснования проекта магистерской работы: цель, задачи, актуальность, научная новизна.
		ИУК-2.2	ОР-2. Представляет программу проекта задачи, методы и подходы, ожидаемые результаты НИР.	Представлены отдельные части программы проекта магистерской работы из следующего перечня: задачи, методы и подходы, ожидаемые результаты.
	ОР-3. Имеет представления об источниках финансирования научных исследований.	Знает источники финансирования НИР лишь в общих чертах.	Знает источники финансирования НИР на уровне отдельных фондов и их грантовых программ.	
УК-3	ИУК-3.1	ОР-4. Знает правила взаимоотношения руководителей и сотрудников, принципы формирования и работы коллективов в научной сфере деятельности.	Не описывает правила взаимоотношения руководителей и сотрудников, принципы формирования и работы коллективов в научной сфере деятельности.	Описывает правила взаимоотношения руководителей и сотрудников, принципы формирования и работы коллективов в научной сфере деятельности.

УК-6	ИУК-6.2	ОР-5. Использует основные правила делового этикета.	Описывает отдельные правила делового этикета.	Применяет знания делового этикета к конкретной ситуации.
		ОР-6. Использует правила деловой переписки в научной сфере деятельности.	Перечисляет отдельные правила деловой переписки.	Применяет знания деловой переписки к конкретной ситуации.
		ОР-7. Презентует свои достижения в профессиональной сфере деятельности в форме академического резюме.	Презентует себя в форме шаблонного резюме, не ориентированного на академическую сферу деятельности.	Грамотно презентует себя в форме академического резюме, полно отражая свои академические достижения.
		ОР-8. Имеет представления о системе учёных степеней и учёных званий в РФ.	Имеет знания об отдельных элементах системы учёных степеней и учёных званий в РФ.	Полно описывает систему учёных степеней и учёных званий в РФ и основные требования, предъявляемые для их получения.
ОПК-7	ИОПК-7.1	ОР-9. Ориентируется в основных видах научно-технической информации (НТИ).	Описывает отдельные категории НТИ.	Описывает все основные категории НТИ.
	ИОПК-7.2	ОР-10. Описывает отличительные особенности научной формы познания.	Описывает частично черты научной формы познания.	Описывает отличительные особенности научной формы познания от художественной, философской, мифологической.
		ОР-11. Понимает принципы формирования научного знания, парадигм, развития научных идей, этапы научного исследования.	Описывает отдельные принципы формирования научного знания, парадигм, развития научных идей, этапы научного исследования, не может привести примеры.	Полно описывает принципы формирования научного знания, парадигм, развития научных идей, этапы научного исследования, приводя примеры из отдельных научных дисциплин.

		ОР-12. Понимает принципы научной этики.	Перечисляет принципы научной этики, виды нарушений этики в науке, не связывает их с частными ситуациями из научной сферы деятельности.	Понимает принципы научной этики, применяя знания о них к конкретной ситуации.
	ИОПК-7.3	ОР-13. Обосновывает актуальность, новизну НИР, формирует на их основе цели и задачи исследования.	При описании НИР отсутствует логическая связь между актуальностью, новизной, целями и задачами НИР.	Цель и задачи НИР обоснованы на основе выявленной актуальности и новизны НИР.
	ИОПК-7.4	ОР-14. Представляет результаты НИР в виде рукописи статьи.	Рукопись статьи составлена с нарушением правил написания научного текста, требований к структуре и содержанию разделов статьи.	Рукопись статьи составлена с использованием правил написания текстов в научном стиле речи, структурно и логически правильно построена.

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Научная форма познания и научный метод	ОР-10 ОР-11	Вопрос билета на зачёте
2	Этика науки	ОР-12	Вопрос билета на зачёте
3	Научная публикация	ОР-13 ОР-14	Вопрос билета на зачёте Задания портфолио – рукопись статьи, анализ научного текста
4	Устный и стендовый доклад	ОР-1 ОР-2 ОР-13	Вопрос билета на зачёте Задание портфолио – устный доклад
5	Виды научно-технической информации и её поиск	ОР-9	Вопрос билета на зачёте
6	Финансирование научных исследований, академическая мобильность	ОР-1 ОР-2 ОР-3	Вопрос билета на зачёте Задание портфолио – устный доклад
7	Деловой этикет	ОР-5	Вопрос билета на зачёте
8	Деловая переписка. Академическое резюме	ОР-6 ОР-7	Вопрос билета на зачёте Задание портфолио – академическое резюме и мотивационное письмо
9	Основы управления	ОР-4	Вопрос билета на зачёте

	коллективом в научной сфере деятельности	ОР-8	
10	Научное творчество и формы самореализации в научной сфере деятельности	ОР-11	Вопрос билета на зачёте Задние портфолио – эссе по проблеме научного творчества

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Задания для текущего контроля не предусмотрены.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

3.2.1. Задания портфолио (проверка форсированности практических навыков)

1. Рукопись статьи

Основная цель – научиться писать научный текст. При подготовке задания используйте все рекомендации, рассмотренные на лекциях и первом семинаре. Основные условия к выполнению данного задания следующие:

- Может быть использован эмпирический или теоретический материал, полученный автором (в том числе и совместно с научным руководителем и т.п.);
- Можно использовать отдельные главы или всю ВКР бакалавра;
- При отсутствии подходящего эмпирического материала может быть написан обзор по проблеме, с которой связана будущая магистерская работа;
- Нельзя предоставлять на проверку текст уже опубликованных или подготовленных статей, где Вы являетесь одним из соавторов (поскольку в таком случае нам не известно, кто именно писал текст: Вы или Ваши старшие коллеги; если есть вклад других людей, то текст не соответствует цели задания);
- Сольные статьи можно представлять в качестве задания, приложив к ним правила журнала, где опубликована работа;
- Оформление рукописи необходимо проводить согласно рекомендациям журнала «Вестник Томского государственного университета. Биология»: <http://journals.tsu.ru/biology/>;
- Нужны только основные разделы (от УДК до списка литературы), соединённые в один файл;
- Дополнительные разделы рукописи, а также части на английском языке, предусмотренные правилами журнала, не требуются;
- Файл рукописи должен быть подготовлен в виде документа формата «doc», названный фамилией и словом «рукопись» (например, «Иванов_рукопись»).

Текст статьи и ВКР выполняют разные задачи, поэтому перенос фрагментов текста из ВКР в соответствующие разделы статьи без их переработки и осмысления не приведёт к хорошему результату. Задание сдаётся в конце семестра в обозначенные преподавателем сроки.

2. Анализ научного текста

Задание является продолжением темы «Научная публикация» и рассчитано на закрепления навыков работы с текстами в научном стиле речи через поиск ошибок. Задание выполняется на семинаре. В ходе его выполнения необходимо:

- 1) Почитать рукопись целиком, проверить на наличие ошибок в структуре работы и логичности изложения, соответствие текста разделам.
- 2) В выделенном фрагменте проверить наличие стилистических и грамматических ошибок.

Мелкие правки можно вносить сразу в рукопись, комментарии можно выносить на отдельный лист, обозначив их номером и поставив аналогичный номер в нужной части рукописи. Комментарии пишутся на отдельном листе чётко, ясно, грамотно и разборчиво. Если текст будет непонятным, написан небрежно, его не учитывают при проверке.

3. Устный доклад

Доклад должен представлять проект будущей магистерской работы и отражать следующие элементы:

- Фундаментальная или прикладная научная проблема, с которой связано будущее магистерское исследование / проектная работа.
- Актуальность и современное состояние исследований по данной научной проблеме.
- Конкретная фундаментальная или прикладная задача в рамках проблемы, на решение которой направлен проект.
- Предлагаемые методы и подходы (с оценкой степени новизны).
- Ожидаемые научные результаты, которые планируется получить по завершению проекта
- Имеющийся у автора научный задел по предлагаемому проекту: полученные ранее результаты, разработанные методы и т.д.

Доклад должен быть рассчитан на 5–7 мин, сдаётся к семинару 7. Примерная структура доклада: *введение* (научная проблема, в рамках которой планируется исследование, актуальность и научная новизна, гипотеза исследования), *концепция исследования* (объект и предмет исследования, предполагаемые материалы и методы исследования, программа работы). Если магистерское исследование является продолжением работы, начатой при обучении в бакалавриате, можно включить раздел – *имеющийся задел* (кратко изложить уже имеющиеся собственные результаты по данному вопросу). Данное задание – творческое, его основная цель: кратко, но интересно и чётко изложить научный проект будущей магистерской диссертации.

4. Академическое резюме (*Curriculum vitae*) и мотивационное письмо

Академическое резюме и мотивационное письмо – необъемлемые варианты дистанционной формы самопредставления в академической среде.

Академическое резюме должно отражать сведения о претенденте на любую педагогическую или научную позицию (обучение в магистратуре или аспирантуре, поступление на работу научным сотрудником, преподавателем и т.п.). В связи с этим оно должно отражать не только общие сведения и возможности человека, но выделять из них те, что важны для данной области. Лучшим образцом для выполнения данного задания являются резюме профессоров, которые можно найти в сети Интернет.

Мотивационное письмо – короткое письмо, которое представляет кратко человека, а также обязательно содержит ёмкое и понятное описание его мотивации в отношении той или иной деятельности. Мы с вами договаривались, что необходимо описать мотивацию обучения в магистратуре («Зачем я учусь в магистратуре?»).

Оба документа позволяют отчасти выразить вашу индивидуальность, поэтому для данного задания они не могут быть выполнены по одинаковому шаблону или образцу.

5. Эссе

Эссе должно представлять прозаическое сочинение небольшого объёма и свободной композиции, содержать впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету. При этом эссе не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку темы. В виде учебного задания эссе может быть разных форм, но для наших целей оно должно быть комбинированным – содержать изложение проблемы, точки зрения в

анализируемом материале, представлять анализ проблемы, впечатления и точку зрения автора по вопросу с аргументацией. Эссе должно быть последовательно и логично, даже если автор не согласен с исходно представленной точкой зрения.

Для задания эссе должно быть посвящено одной из проблем научного творчества или вопросов образования (на выбор автора) объёмом 3–5 страниц, шрифт – 12 пт. Задание выполняется в конце семестра после прохождения соответствующей темы на семинарах. Сроки сдачи обозначаются преподавателем.

3.2.2. Теоретические вопросы для подготовки к зачёту

- Формы познания окружающего мира, их общие черты и особенности.
- Особенности научной формы познания. Принципы развития науки по А. фон Гумбольдту и Т. Куну.
- Метод, методология, методика. Предмет и объект исследования. Основные этапы научного исследования.
 - Эмпирические общенаучные методы.
 - Теоретические общенаучные методы.
 - Псевдонаука и паранаука.
 - Основные принципы научной этики.
 - Этика цитирования.
 - Этика соавторства.
 - Виды нарушений научной этики.
 - Этические аспекты взаимоотношения науки и общества.
 - Структура научной статьи, роль каждого из её разделов.
 - Стендовый доклад: цель и задачи данной формы представления результатов исследования, основные принципы подготовки.
 - Основные формы документации научных исследований.
 - Цели, задачи и принципы поиска научной информации. Виды источников научной информации.
 - Основные наукометрические показатели.
 - Деловая этика: общение с коллегами (основные правила общения, что не стоит делать).
 - Деловая этика: официальный ужин (основные правила поведения, что не стоит делать, внешний вид).
 - Деловая этика: переговоры с партнёрами (основные правила поведения, что не стоит делать, внешний вид).
 - Основные виды деловых писем, их основные элементы. Правила вежливого обращения к русским и иностранным учёным, редакторам журналов, членам организационных комитетов конференций.
 - Учёные степени и учёные звания Российской Федерации.
 - Взаимоотношения руководителей и сотрудников.
 - Административные и социальные контакты в научной организации.
 - Основные принципы организации исследовательских групп.
 - Управление исследовательским коллективом: подбор сотрудников, оценка компетентности, проблема взаимоприспособляемости человека и работы.
 - Научное руководство: критерии взаимного выбора.
 - Признание научных заслуг при работе в коллективе.
 - Основные источники финансирования научных исследований в Российской Федерации. Заявка на грант: общие рекомендации, основные элементы заявки.
 - Основные формы самореализации в научной сфере деятельности.

- Критика – как неотъемлемый элемент научной деятельности: виды критики, рекомендации по её восприятию и реагированию.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Все задания портфолио должны быть сданы до зачёта. При отсутствии одного или нескольких заданий студент не допускается до прохождения зачёта.

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Зачёт проводится в устной форме по билетам, а также включает проверку одного из заданий портфолио. Оценка за зачёт формируется на основании оценивания устного ответа на теоретический вопрос и оценки за задание портфолио по критериям, приведённым в п. 1. По обеим формам заданий должна быть оценка «зачтено».

Информация о разработчиках

Ярцев В.В., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии Биологического института