


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 **В.А. Дубровина**

« 31 » марта 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Угруппированная группа направлений подготовки	06.00.00 Биологические науки
Программа высшего образования	программа магистратуры
Направление подготовки	06.04.01 Биология
Магистерская программа	Биология
Форма обучения	Очная, очно-заочная


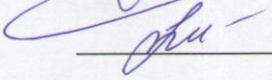
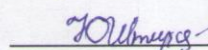
Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2023

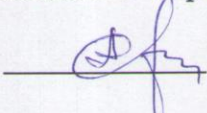
Рабочая программа дисциплины «Методология и методы научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология, магистерской программы «Биология», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 (с изм. и доп.), Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего образования от 06.04.2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для очной и очно-заочной форм обучения в 2023 г.

Разработчики:


Профессор кафедры ботаники и экологии,
доктор биологических наук
Доцент, кандидат биологических наук,
доцент кафедры зоологии и экологии
Доцент, кандидат биологических наук,
доцент кафедры физиологии растений

 А. З. Глухов
 А. Д. Штирц
 Ю. А. Штирц


Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры ботаники и экологии. Протокол № 11а от 31.03.2023 г.

Зав. кафедрой ботаники и экологии, канд. биол. наук, доц.  А. И. Сафонов

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры зоологии и экологии. Протокол № 8а от 31.03.2023 г.

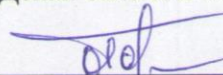
И.о. заведующего кафедрой зоологии и экологии, к.б.н., доц.  Е. В. Прокопенко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии растений. Протокол № 13а от 31.03.2023 г.

И.о. зав. кафедрой физиологии растений, к.б.н., доц.  С. И. Демченко

СОГЛАСОВАНО

Декан биологического факультета

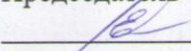
 О. С. Горецкий

«31» марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическая комиссия биологического
факультета (Протокол от «31» марта 2023 г. № 8а)

Председатель

 Е. С. Сергеева

«31» марта 2023 г.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана.

Учебная дисциплина «Методология и методы научных исследований» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: биология).

Дисциплина реализуется на биологическом факультете ДонГУ совместно кафедрами физиологии растений, зоологии и экологии, ботаники и экологии.

Изучению дисциплины «Методология и методы научных исследований» сопутствуют следующие дисциплины: «Компьютерные технологии в биологии», «Иностранный язык», «Математическое моделирование биологических процессов», «Методика обучения биологии в высшей школе», «История и философия науки». Эти дисциплины (за исключением «Методики обучения биологии в высшей школе») изучаются параллельно с «Методологией и методами научных исследований».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Спецглавы физических и химических наук», «Защита интеллектуальной собственности», практик: «Научно-исследовательская работа (НИР)», «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)», «Преддипломная практика», и подготовки выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика учебной дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Очно-заочная форма обучения
Направление подготовки	06.04.01 Биология	
Программа высшего образования	Магистратура	
Магистерская программа	Биология	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина базовой части	
Количество зачетных единиц	4	4
Общее количество часов	144	144
Год подготовки	1	1
Семестр	2	
Количество содержательных модулей	3	3
Недельное количество часов для очной формы обучения:	10,3	
аудиторных	3	
лекционных	28	14
практических, семинарских		
лабораторных	14	7
самостоятельной работы	102	123
индивидуальные задания	-	-
Форма промежуточной аттестации	экзамен	

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Методология и методы научных исследований» – формирование у студентов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи дисциплины: рассмотреть методологические основы научных исследований, на которых строятся научно-методические исследования студентов в процессе работы над магистерскими проектами; сформировать практические навыки и умения по применению научных методов в профессиональной деятельности; научить разрабатывать программы проведения научного исследования; привить этические и нравственные нормы, которым должен следовать ученый в процессе осуществления научного исследования.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих **компетенций** в соответствии с ФГОС ВО РФ, ГОС ВО ДНР (проект) по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 06.04.01 Биология

Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Общепрофессиональные компетенции (ОК)	
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
ПК- 1.	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения. Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения:

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знает логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области; способы анализа и решения проблемной ситуации

	действий		<p>Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению; критически оценивать надежность источников информации; разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>Владеет навыками работы с противоречивой информацией из разных источников и решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>
--	----------	--	--

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач	ОПК-1.И-1. Применяет в профессиональной деятельности знания современных актуальных проблем, основных открытий и методологических разработок в области биологических и смежных наук	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности. <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного

		потенциала.
--	--	-------------

<p>ПК- 1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>ПК-1.1 Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок, провести анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений - применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний, оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний, анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок - осуществлять теоретические обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками деятельности, направленной на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
---	---	---

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные и практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При чтении лекций и проведении практических занятий используются мультимедийные презентации.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. В учебном процессе используются интернет-ресурсы по данному курсу; рассматриваются задачи, максимально приближенные к конкретным практическим ситуациям, самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, изучение учебной и методической литературы, подготовку и защиту рефератов по избранным темам.

Тематический план дисциплины

Темы	Вопросы темы
Содержательный модуль 1	
Тема 1. Методологические основы научного познания	Понятие и предмет методологии. Основания методологии науки. Структурные компоненты деятельности. Методология как учение об организации деятельности.
Тема 2. Методы научного познания.	Методы научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Классификация методов научного познания. Общенаучные методы исследования: методы эмпирических исследований, методы теоретического познания, общелогические методы
Содержательный модуль 2	
Тема 3. Методология науки как социально – технологический процесс.	Принципы научного познания. Понятие о научном исследовании. Виды исследований. Классификация научных исследований. Этапы научного исследования. Уровни и структура методологии научного исследования.
Тема 4. Понятийный аппарат научного исследования.	Основные понятия: логика научного исследования, понятийный аппарат, проблема, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования, гипотеза, цели, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования
Тема 5. Этапы научного исследования.	Замысел и план исследования. Методика исследования. Апробация результатов исследования. Внедрение результатов исследования. Экспертиза исследования. Литературное оформление исследования.
Содержательный модуль 3	
Тема 6. Методика проведения научного исследования.	Структура и логика исследования. Методологическая стратегия исследования. Объект и предмет исследования. Программа исследования.

Темы	Вопросы темы
Тема 7. Методология магистерского исследования.	Общая характеристика исследования магистров (этапы научно-исследовательской работы). Подготовительный этап исследования. Сбор научной информации. Написание и оформление научной работы. Особенности руководства, рецензирования и защиты работы.

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Очно-заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1												
Тема 1. Методологи- ческие основы научного познания	18	4		2	12		13	2		1	10	
Тема 2. Методы научного познания.	20	4		2	14		16	2		1	13	
Итого по содержательному модулю 1	38	8		4	26		29	4		2	23	
Содержательный модуль 2												
Тема 3. Методология науки как социально – технологический процесс.	20	4		2	14		22	2		1	19	
Тема 4. Понятийный аппарат научного исследования.	20	4		2	14		22	2		1	19	
Тема 5. Этапы научного исследования.	22	4		2	16		25	2		1	22	
Итого по содержательному модулю 2	62	12		6	44		69	6		3	60	
Содержательный модуль 3												
Тема 6. Методика проведения научного исследования.	22	4		2	16		23	2		1	20	

Тема 7. Методология магистерского исследования.	22	4		2	16		23	2		1	20	
Итого по содержательному модулю 3	44	8		4	32		46	4		2	40	
Итого	144	28		14	102		144	14		7	123	

ТЕМАТИКА ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

ТЕМЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

№ n/n	Название темы	Количество часов	
		Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
1	Методологические основы научного познания.	4	2
2	Методы научного познания.	4	2
3	Методология науки как социально – технологический процесс.	4	2
4	Понятийный аппарат научного исследования.	4	2
5	Этапы научного исследования.	4	2
6	Методика проведения научного исследования.	4	2
7	Методология магистерского исследования.	4	2
	ВСЕГО	28	14

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ n/n	Название темы	Кол-во часов	
		Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
1	Организация научно-исследовательской работы	2	1
2	Методы научных исследований	2	1
3	Исследования в области физиологии растений.	2	1
4	Методология диссертационного исследования магистров. Цель, объект, предмет, задачи исследования. Выбор методов исследования.	2	1

5	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления.	2	1
6	Работа над написанием научных статей, монографии, научных докладов, тезисов	2	1
7	Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Аспирантура и докторантура	2	1
	ВСЕГО	14	7

7. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Название темы	Задание	Количество часов	
			Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
1	Понятие «наука». Сущность, уровни и классификацию научного исследования. Современная классификация наук.	Проработать лекционный материал, основную и дополнительную литературу; подготовиться к текущему и модульному контролю знаний	4	4
2	Основные источники научной информации. Виды научных и учебных изданий.		4	4
3	Справочно-информационные издания и интернет-источники научной информации.		4	4
4	Основные задачи, содержание и формы организации научной работы студента.		4	4
5	Диалектический метод: принципы и сфера исследований.		4	4
6	Особенности использования общенаучных методов.		4	4
7	Основные компоненты методов теоретического уровня.		4	4
8	Особенности и характеристики методов эмпирического уровня.		4	4
9	Сущность частных и специальных методов научных исследований.		4	4
10	Сущность и роль метода эксперимента в		4	4

	научном исследовании.			
11	Фундаментальные и прикладные научные исследования.		4	4
12	Метод системного анализа.		4	4
13	Сущность понятия «научная публикации». Охарактеризуйте такие виды научных публикаций как «монография» и «автореферат».		4	4
14	Схема создания научной публикации. Ключевые вопросы, на которые исследователь должен ответить перед тем, как начать писать статью.		4	5
15	Сущность понятия «научный доклад». Этапы, из которых состоит работа над выбранной темой доклада		4	5
16	Общие методологические принципы научного исследования: единство теории и практики; принципы объективности, всесторонности и комплексности исследования; системный подход к проведению исследования.		4	5
17	Сущность частных и специальных методов научных исследований		4	5
18	Характеристика уровней внедрения результатов научных исследований.		4	5
19	Понятие эффективности научной деятельности. Классификация результатов НИР (эффекты).		4	5
20	Критерии и показатели эффективности научных исследований.		4	5
21	Этапы научно-исследовательской работы магистров. Особенности подготовительного этапа магистерского исследования		5	7
22	Сбор научной информации при написании диссертационной работы		5	7
23	Структура магистерской диссертации и требования к ее написанию		4	8

24	Классификация литературных источников		4	6
25	Написание и оформление научной работы		4	8
ВСЕГО			102	123

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Краткая характеристика «Методологии и методов научных исследований».
2. Охарактеризовать репродуктивную и продуктивную деятельность человека.
3. Краткая характеристика оснований современной методологии.
4. Дать характеристику системному анализу – основанию современной методологии науки.
5. Охарактеризовать, что такое науковедение (гносеология и семиотика).
6. Структурные компоненты деятельности человека: потребность, мотивация, цель, саморегуляция, управление и др.
7. Назвать набор групп условий, необходимых для любой деятельности человека.
8. Основные типы форм организационной деятельности (организационной культуры): традиционная организационная культура, корпоративно-ремесленная культура.
9. Профессиональный (научный тип организационной культуры, проектно-технологический тип организационной культуры).
10. Дать характеристику понятиям, что такое проект, проектирование, технология и рефлексия.
11. Науковедческие основания методологии.
12. Дать характеристику общим понятиям о науке.
13. Наука как социальный институт.
14. Наука как результат.
14. Описать общие закономерности развития науки.
15. Описать свойства науки как результата и структуры научного знания.
16. Характерные признаки для каждой научной отрасли.
17. Описать критерии научности знания.
18. Характеристика классификации научного знания.
19. Описать формы организации научного знания.
20. Этические и эстетические основания методологии.
21. Характеристика норм научной этики.
22. Охарактеризовать особенности индивидуальной научной деятельности.
23. Описать особенности коллективной научной деятельности.
24. Описать принципы научного познания.
25. Описать средства научного исследования (средства познания).
26. Охарактеризовать методы научного исследования.
27. Описать теоретические методы исследования (методы – операции).
28. Охарактеризовать теоретические методы исследования (методы-познавательные действия).
29. Описать эмпирические методы исследования (методы-операции).
30. Охарактеризовать эмпирические методы исследования (методы-действия).

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

Направление подготовки: 06.04.01 биология
 Программа высшего образования: магистратура
 Магистерская программа: биология
 Семестр II
 Учебная дисциплина Методология и методы научных исследований

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ №1

1. Определить основные проблемы современной дидактики и охарактеризовать их.
2. Характеристика метода экспертных оценок.
3. Эксперимент и его планирование.
4. Особенности подготовительного этапа магистерского исследования.

Утверждено на заседании кафедр:

Протокол заседания кафедры зоологии и экологии № ____ от	20__ г.	
И.о. зав. кафедрой		Прокопенко Е. В.
Протокол заседания кафедры физиологии растений № ____ от	20__ г.	
И.о. зав. кафедрой		Демченко С. И.
Протокол заседания кафедры ботаники и экологии № ____ от	20__ г.	
Зав. кафедрой		Сафонов А. И.

Экзаменаторы

Глухов А. З.
 Штирц А. Д.
 Штирц Ю. А.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Номер задания	Количество баллов
Задание 1	5
Задание 2	5
Задание 3	5
Задание 4	5
Всего	20

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Образец экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

Направление подготовки: 06.04.01 биология
 Программа высшего образования: магистратура
 Магистерская программа: биология
 Семестр II
 Учебная дисциплина Методология и методы научных исследований

БИЛЕТ №1

1. Понятие методологии и метода. Методы научного познания. Общенаучные методы.

2. Замысел и план исследования. Методика исследования.
3. Общая характеристика исследования магистров (этапы научно-исследовательской работы).
4. Подготовительный этап исследования. Сбор научной информации.

Утверждено на заседании кафедр:

Протокол заседания кафедры зоологии и экологии № ____ от	20__ г.
И.о. зав. кафедрой	Прокопенко Е. В.
Протокол заседания кафедры физиологии растений № ____ от	20__ г.
И.о. зав. кафедрой	Демченко С. И.
Протокол заседания кафедры ботаники и экологии № ____ от	20__ г.
Зав. кафедрой	Сафонов А. И.

Экзаменаторы

Глухов А. З.
Штирц А. Д.
Штирц Ю. А.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Предмет и задачи методологии научного исследования. Обыденное и научное знание. Предмет методологии науки.
2. Понятие методологии и метода. Методы научного познания. Общенаучные методы.
3. Методы эмпирического и теоретического познания. Методы научно-педагогических исследований
4. Методологические требования к научной работе. Научные проблемы и их классификация.
5. Принципы научного познания.
6. Понятие о научном исследовании. Виды исследований.
7. Классификация научных исследований. Этапы научного исследования.
8. Уровни и структура методологии научного исследования.
9. Понятийный аппарат научного исследования: логика научного исследования, понятийный аппарат, проблема, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования, гипотеза, цели, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.
10. Замысел и план исследования. Методика исследования.
11. Апробация результатов исследования. Внедрение результатов исследования.
12. Экспертиза исследования. Литературное оформление исследования.
13. Структура и логика исследования. Методологическая стратегия исследования. Объект и предмет исследования. Программа исследования.
14. Общая характеристика исследования магистров (этапы научно-исследовательской работы).
15. Подготовительный этап исследования. Сбор научной информации.
16. Написание и оформление научной работы.
17. Особенности руководства, рецензирования и защиты работы.

18. Критерии оценки магистерского исследования. Причины, при которых возможно недопущение магистерской работы к защите.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА СТУДЕНТА НА ЭКЗАМЕНЕ

Критерии оценивания экзамена

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
Задание 4	10
Всего	40 баллов

Ответ оценивается на **35-40 баллов**:

- если студент показал высокий уровень знаний, дал правильные, полные, исчерпывающие ответы на все вопросы билета и на дополнительные вопросы, которые были заданы экзаменатором; свободно владеет терминологией, логически и грамотно излагает свои мысли по каждому вопросу, приводит конкретные примеры, ориентируется в возможностях практического применения обсуждаемых положений и принципов; при ответе высказывает собственное мнение и выдвигает предложения относительно решения проблемных вопросов; ответ студента обоснован, убедителен, уверен, правильно раскрывает сущность обсуждаемых понятий и теорий.

Ответ оценивается на **30-35 баллов**:

- если студент показал достаточно высокий уровень знаний, правильно, убедительно ответил на все вопросы билета, а также на дополнительные вопросы, заданные экзаменатором, в целом верно вскрыл сущность понятий и явлений, указал на причинно-следственные связи; проанализировал материал с точки зрения возможного практического использования знаний, однако при этом отмечены следующие недостатки: неточности в отдельных формулировках и объяснении причинно-следственных связей, которые были уточнены дополнительными вопросами экзаменатора; самостоятельно приведенные примеры не были убедительными и не могли ясно продемонстрировать явление, которое раскрывалось в вопросе; на дополнительные вопросы экзаменатора ответ студента был не точным, неконкретным, непоследовательным, не подкрепленным примерами.

Ответ оценивается на **25-30 баллов**:

- если студент показал достаточный уровень знаний, правильно ответил на все вопросы билета, а также на дополнительные вопросы, заданные экзаменатором, в целом верно вскрыл сущность понятий и явлений, проанализировал материал с точки зрения возможного практического использования знаний, однако при этом отмечены следующие недостатки: недостаточность ответа по одному из вопросов билета или на дополнительный вопрос (но с помощью экзаменатора недостатки были устранены); не раскрыты причинно-следственные связи, закономерности; примеры, которые приводил студент, были неконкретными или неточными (точность установлена дополнительными вопросами экзаменатора).

Ответ оценивается на **20-25 баллов**:

- если студент в целом верно, но не полностью изложил материал по вопросам билета, смог привести примеры, но при этом в ответе отмечены следующие недостатки: недостаточность ответа по двум вопросам билета или по дополнительным вопросам уточняющего характера; отсутствие четкой логической последовательности в ответах; в ответе не выявлены причинно-следственные связи явлений и объектов; предоставлена

ограниченная информация относительно практического применения обсуждаемых положений и закономерностей.

Ответ оценивается ниже **20 баллов**:

- если студент смог дать ответ только по двум из трех вопросов билета, испытывал затруднения в ответе на дополнительные вопросы, в ответах также отмечены следующие недостатки: путаница в приведенных примерах; недостаточное умение связывать теоретический материал с аспектами его возможного практического использования; непонимание отдельных положений и закономерностей, изложенных в ответе; нечеткое владение терминологией; в ответах отсутствует логическая последовательность, в полной мере не выявлена сущность явления

10. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Вид контроля	Форма контроля	Количество баллов
Защита лабораторных работ	Собеседование	20
Текущее тестирование	Письменный опрос	20
Модульный контроль	Письменный опрос	20
Экзамен	Собеседование	40
Всего		100

ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

– экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
– письменные задания выполняются на компьютере;
– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

– в печатной форме увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;

2) для глухих и слабослышащих:

– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;
– в форме электронного документа.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Учебные занятия проводятся в 10-м (г. Донецк, ул. Щорса, 46) учебном корпусе университета. Для проведения занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, персональный компьютер, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры.

13. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонГУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Кудинова О.В. Методология и методы научных исследований: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Донецк: ДонГУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).	-	+
2.	Кожухар В. М. Основы научных исследований: учеб.	30	-

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонГУ	Наличие электронной версии в ЭБС
	пособие / В. М. Кожухар. – Москва: Дашков и К., 2010. – 216 с.		
3.	Методология и методы научных исследований [Электронный ресурс]: библиографический список литературы 2000-2016 гг. / [сост. Л. А. Гнибеда; ред. В. А. Кротова]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Научная библиотека, Отдел справочно-библиографической и информационной работы. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).	-	+
4.	Скафа Е.И. Методология и методы научно-педагогических исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).	-	+
Дополнительная литература			
5.	Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине "Методология и методы научных исследований" [Электронный ресурс]: (для магистров направления подготовки 06.04.01 Биология (профиль Биология) очной и заочной форм обучения) / [сост. А. В. Амолин]; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". – Донецк: ГОУ ВПО "ДонНУ", 2017. – Электронные данные (1 файл).	-	+
6.	Бирюков А. А. Авторское право в схемах: учеб. пособие / А. А. Бирюков. – Москва: Проспект, 2015. – 80 с.	1	-
7.	Бирюков А. А. Право интеллектуальной собственности в схемах: учебное пособие / А. А. Бирюков. – Москва: Проспект, 2015. – 171 с.	1	-
8.	Глушко Е. С. Интеллектуальная собственность: генезис, структура, функционирование : дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук / Глушко Екатерина Сергеевна; науч. рук. А. М. Чаусовский ; Донецкий нац. ун-т. – Донецк, 2011. – 186 л.	1	-
9.	Методические рекомендации к изучению учебной дисциплины «Управление интеллектуальной собственностью» [Электронный ресурс]: Магистр. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2016. (1 файл).	-	+
10.	Назаренко А. Г. Интеллектуальная собственность: содержание и формы экономической реализации: дис. на соиск. науч. степ. канд. экон. наук / Назаренко Александр Григорьевич; науч. рук. Е. В. Клишова; Донецкий нац. ун-т. – Донецк, 2011. – 196 л.	1	-
11.	Потапова А. А. Право интеллектуальной собственности: краткий курс / А. А. Потапова. – Москва: Проспект, 2015. – 143 с.	3	-
12.	Рожкова М. А. Интеллектуальная собственность: основные аспекты охраны и защиты: с учетом новой	3	-

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонГУ	Наличие электронной версии в ЭБС
	редакции Гражданского кодекса РФ, в том числе Федерального закона № 35-ФЗ / М. А. Рожкова; Московский гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина (МГЮА). – Москва: Проспект, 2015. – 242 с.		
13.	Судариков С. А. Право интеллектуальной собственности: учебник / С. А. Судариков. – Москва: Проспект, 2014. – 367 с.	5	-
14.	Управление интеллектуальной собственностью: библиографический список литературы / [сост. Е. В. Швакина; ред. В. А. Кротова]; Донецкий нац. ун-т, Науч. б-ка, Отд. справ.-библиогр. и информ. работы. – Донецк: ДонНУ, 2016. – 36 с.	1	-
15.	Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс]: библиографический список литературы / сост. Е. В. Швакина. – Донецк: ДонНУ, 2016.	1	-

14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. e.Lanbook: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] / [ООО «Издательство «Лань»]. – Электрон. текстовые дан. – [Электронно-библиотечная система Издательства Лань, 2016-]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
2. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва: ООО Науч. электрон. б-ка., 2000-] .– Режим доступа: <https://elibrary.ru>.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос»; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва: ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>.

Электронно-библиотечная система Донецкого государственного университета:
<http://library.donnu.ru/>

15. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

16. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Организация контактной работы обучающихся и преподавателей осуществляется в электронной информационно-образовательной среде Донецкого государственного университета посредством использования информационных ресурсов:

- электронных личных кабинетов преподавателей и студентов;
- облачного сервиса ДонГУ;
- сервиса электронной почты ДонГУ;
- официальных сообществ университета в социальной сети «ВКонтакте»;
- системы дистанционного обучения и электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle.

Разработчики:

Профессор кафедры ботаники и
экологии,
доктор биологических наук

А. З. Глухов

Доцент кафедры зоологии и экологии,
кандидат биологических наук

А. Д. Штирц

Доцент кафедры физиологии растений,
кандидат биологических наук

Ю. А. Штирц