



Рабочая программа дисциплины (модуля)

1. Код и наименование дисциплины (модуля): «Компьютерная обработка текстов, фотографий и рисунков» «Computer processing of texts, photos and drawings».
2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.
3. Направление подготовки – **06.06.01 Биологические науки**. Направленность (профиль) программы – **Гидробиология и Экология**.
4. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП: вариативная часть ООП (весенний семестр), спецкурс по выбору (читается на кафедре гидробиологии)
5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Владеть:</p> <p>навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Код В1 (УК-1)</p>

	<p>Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)</p> <p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности Код 31 (УК-2)</p>
УК-2 <i>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</i>	
УК-3: <i>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>	<p>Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2 (УК-3)</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1 (УК-4)</p> <p>Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32 (УК-4)</p>
ОПК-1 <i>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</i>	<p>Уметь: собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа</p>

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) приведены в Приложении.

6. Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы, всего 72 академических часа, из которых 24 часа составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (24 часа занятий лекционного типа) и 48 часов составляет самостоятельная работа аспиранта (выполнение домашних заданий и создание постера).

7. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:

ЗНАТЬ: основы гидробиологии, экологии, зоологии и ботаники на уровне программ специалиста/магистра.

УМЕТЬ: вырабатывать на основе рационального анализа результатов экспериментальных и полевых исследований свою точку зрения в

вопросах представления иллюстративных материалов на презентациях, в постерах и научных трудах; отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; читать и рефериовать научную литературу в области гидробиологии, экологии, зоологии и ботаники, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

ВЛАДЕТЬ: современными информационно-коммуникационными технологиями, иностранным языком, классическими и современными методами биологических исследований: методиками сбора и фиксации материала, техникой изготовления препаратов, анатомирования, методами световой и электронной микроскопии.

8. Образовательные технологии: классические лекционные технологии, выполнение мини-проектов.

9. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

**Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),
форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					Самостоятельная работа обучающегося, часы из них	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них								
Растровый редактор CorelPHOTORPAINT. Рабочие пространства, добавление команд в основное меню. Редактирование фотографий биологических объектов: линейки. Обрезка. Задание угла поворота, подгонка изображений под заданный размер. Обычный и аддитивный режимы. Маски прямоугольная, эллиптическая, свободной формы и маска волшебной палочкой, заливка масок. Отмена Маски. Типы заливок (однородная, фонтанная, растровая и заливка текстурой). Удаление частей объектов, Ластик, настройка формы и размера ластика. Краска: рисунок на изображении кистью с использованием цвета переднего плана. Рисование с помощью заготовки кисти. Приемы:	20	6	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости коллоквиумы, практические контрольные занятия и др)*	6	14	14

<p>Фигуры Схемы, Баннеров и Выносок. Соединительные прямые и кривые. Параллельный размер, Размеры по горизонтали и вертикали, Угловые размеры и Размер сегментов, Выноска через 3 точки. Тень, Переtekание, Искажение и Вытягивание. Переtekание по новому пути. Импортирование различных графических файлов. Дублирование. Полноякканный просмотр. Просмотр выбранного. Объединение объектов в группы, комбинирование объектов. Специальная вставка из программ Excel, Word и из *.pdf – файлов.</p>	
<p>Создание постеров в редакторе CorelDRAW.</p> <p>Создание постеров для докладов: содержание, оформление и стиль. Подготовка изображений к экспортации в программу CorelDRAW: изменение разрешения изображения, выбор числа точек на дюйм, сохранение пропорций и размера файла. Выбор размера постера, поля, цвет фона и заглавие. Послойное размещение объектов. Размер объектов и фотографий в постере. Структура слайдов. Нанесение надписей на фотографии, повышение резкости, наложение различных масок, обрезка и форматирование по нужному размеру. Привязки к направляющим и к объектам. Выравнивание и центрирование. Масштабирование, графи-</p>	<p>20 4 4 16 16</p>

ческие эффекты. Работа с текстом: выбор размеров шрифтов, выбор фонтов и кеглей. Перетекание текста и объектов двумя способами, текст с изгибами. Печать посторонично больших листов Преобразование изображения в черно-белый цветовой режим и в цветовой режим оттенков серого.

Работа с текстами в текстовом процессоре Microsoft Word.

Работа с текстом. Проверка синтаксиса и орфографии. Шрифт – выбор фона, размер, зачеркнутый и над- и подстрочный текст, текстовые эффекты. Абзац – Маркеры, нумерация, многоуровневый список, выравнивание, отступы, интервалы, заливка. Формат по образцу. Работа со стилями. Заголовок. Стили абзаца. Стили Знака. Подзаголовки. Автооглавление. Вставка. Разрыв страницы. Таблицы. Нарисовать, вставить, объединить и разъединить ячейки и столбцы. Заливка таблиц. Рисунки и фигуры. Диаграммы. Дизайн. Разметка страницы. Поля. Ориентация. Колонки. Колонтитулы. Длинное и короткое тире. Дефис. Пробелы. Специальные знаки: неразрывный пробел, многоточие, неразрывный дефис, мягкий перенос. Отступы и интервалы, множители. Создание нумерованных и маркированных списков. Многоуровневый список. Схема документа. Номера строк – непрерывно и на каждой странице.

4

2

2

2

2

<p>це. Расстановка переносов. Упорядочение (с рисунком). Область выделения. Команда «Выровнять». Ссылки. Оглавление. Концептевые сноски и сноски на каждой странице. Рецензирование. Примечания: создать и удалить примечания. Список примечаний. Исправления. Вид. Режим чтения и обратно. Сетка. Масштабы – несколько страниц на экране. Оформление списков литературы. Цитирование разными способами. Цитирование многих авторов.</p>					
<p>Работа с текстами в Adobe Acrobat Reader и ABBYY PDF Transformer. Чтение, печать и рецензирование научного текста. Полнозадокументный режим и выход из него. Комментарии: добавить записку; выделить текст, добавить штамп. Виды штампов: динамические, стандартные, служебные и заказные штампы. Вставить изображение из буфера обмена как штамп. Работа с текстом: вставить текст по месту курсора, зачеркнуть и подчеркнуть текст, добавить записку к тексту. Рисованные пометки: добавить текст, добавить выносную строку. Нарисовать: линию, стрелку, овал, круг, прямоугольник, квадрат, облако, многоугольник, линию и произвольную фигуру. Ластик</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">2</td> </tr> </table>	4	2	2	2
4	2	2	2		

Работа с текстами в компьютерной издательской системе QuarkXPress. Понятие о макетировании текстов. Создание областей макетирования. Работа с рисунками: вставка рисунков и метафайлов. Работа с текстом, цвет, стили и форматирование текстов. Создание PDF-файлов. Верстка научных текстов с большим количеством рисунков.	4	2							2	2		2
Промежуточная аттестация - зачет												
Итого:	72	24							24	32	16	48

10 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов.

Конспекты лекций, файлы презентаций лекций, основная и дополнительная учебная литература (см. п.11)

11. Ресурсное обеспечение:

Основная литература

- Хабрейкен Дж. Microsoft Office 2003: Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher, Outlook. Все в одном. Москва, ООО "И.Д. Вильямс", 2006, 864 стр.
- Kogent Learning Solutions Inc. CorelDraw X7 in Simple Steps, New Delhi, Dreantech Press, 2014, 288 стр.

Дополнительная литература

- Воробейчик Е.Л. (ред.) Советы молодому ученому: методическое пособие. Екатеринбург, ИЭРИЖ УрО РАН, 2011, 122 стр
- Альспах Т. Руководство по QuarkXPress для полных идиотов. Москва. PC Project 866, 1995, 432 стр.
- Гукин Д. Microsoft Office Word 2007 для "чайников". Москва, ООО "И.Д. Вильямс", 2007, 368 стр.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://www.tct.ru/Corel/index.html>
- <http://www.coreldraw.com/ru/pages/800382.html>
- <http://window.edu.ru/resource/701/79701>
- www.ncsu.edu/project/posters

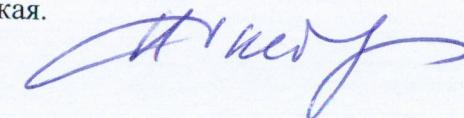
Перечень используемых информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости): Microsoft Word и MS PowerPoint, Adobe Acrobat Reader и ABBYY PDF Transformer, графический редактор CorelDRAW и CorelPHOTO-TOPAINT.

Описание материально-технической базы.

Кафедра гидробиологии биологического факультета МГУ располагает необходимым оснащённым аудиторным фондом (Персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением, проектор, экран, интерактивная доска).

12. Язык преподавания: русский или английский (в зависимости от контингента)

13. Преподаватель (преподаватели): син кафедры гидробиологии кбн Н.Ю. Днестровская.



Приложение

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Компьютерная обработка текстов, фотографий и рисунков» «Computer processing of texts, photos and drawings».

на основе карт компетенций выпускников

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ и ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю), баллы БРС					ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
	1, 0	2 1-29	3 30-59	4 60-89	5 90-100	
Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)						- индивидуальное собеседование, реферат, зачет
Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- - индивидуальное собеседование, реферат, зачет
Знать: методы научно-исследовательской деятельности Код З1(УК-2)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат, зачет
Владеть:	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- индивидуальное собеседование, реферат,

технологиями оценки результатов коллек- тивной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)						<i>зачет</i>
Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранных языках Код З2(УК-4)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- <i>индивидуальное собеседование, реферат,</i> <i>зачет</i>
Владеть: навыками анализа научных текстов на госу- дарственном и иностранном языках Код В1(УК-4)	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- <i>индивидуальное собеседование, реферат,</i> <i>зачет</i>
Уметь: собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа	0	1-29	30-59	60-89	90-100	- <i>индивидуальное собеседование, реферат,</i> <i>зачет</i>

Фонды оценочных средств, необходимые для оценки результатов обучения

Примеры вопросов к промежуточному контролю (темы рефератов, вопросы для индивидуального собеседования):

1. Самостоятельная подготовка биологического рисунка выбранного объекта с использованием графических редакторов.
2. Особенности подготовки стенового доклада (постера).
3. Работа с фотографиями в растровом редакторе.
4. Работа со стилями и автооглавление.
5. Верстка научных текстов с большим количеством рисунков.

ПРОГРАММА

**зачета по спецкурсу «КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБРАБОТКА ТЕКСТОВ, ФОТОГРАФИЙ И РИСУНКОВ»
«COMPUTER PROCESSING OF TEXT, PHOTOS AND DRAWINGS».**

Растровый редактор CorelPHOTOPAINT, основные понятия

Рабочие пространства, добавление команд в основное меню. Редактирование фотографий биологических объектов: линейки. Обрезка. Задание угла поворота, подгонка изображений под заданный размер. Обычный и аддитивный режимы. Маски прямоугольная, эллиптическая, текстурой). Удаление частей объектов, Ластик, настройка формы и размера ластика. Краска: рисунок на изображении кистью с использованием цвета переднего плана. Рисование с помощью заготовки кисти. Приемы: Граффити, Кисть и Раскатки, Поцарапанная штукатурка. Форма и радиус Кончика Кисти. Цвет фона. Режимы слияния. Основные и режим «Установить за...» Масштабирование и увеличение. Типы увеличения (все объекты, только выбранные, по высоте и по ширине). Цветовая кривая. Понижение резкости маски. Размытие по Гауссу. Повороты и отражения объектов и их частей. Размер бумаги. Расположить рядом несколько объектов. Экспорт файлов, сохранение файлов в сжатом виде.

Графический векторный редактор CorelDRAW.

Создание Рабочих пространств. Добавление команд в основное меню. Выбор размера документа. Рисование объектов. Прямые и кривые. Инструмент Объект. Инструменты Рука, Форма и Перо. Рабочие слои. Создание нового слоя. Импорт и обрисовка растровых рисунков Наная заливка. Стопки слайдов. Фон и интеллектуальная заливка. Параметры заливки и абриса. Краскосмесители и палитры. Фонтантуры: Стрелки, Многоугольники, Звезды, Эллипсы, Спирали и Разлинованная бумага. Фигуры Схемы, Баннеров и Выносок. Соединительные прямые и кривые. Параллельный размер, Размеры по горизонтали и вертикали, Угловые размеры и Размер сегментов, Выноска через 3 точки. Тень, Перетекание, Исскажение и Вытягивание. Перетекание по новому пути. Импортирование различных графических файлов. Дублирование. Полноэкранный просмотр. Просмотр выбранного. Объединение объектов в группы, комбинирование объектов. Специальная вставка из программ Excel, Word и из *.pdf – файлов.

Создание постеров в редакторе CorelDRAW.

Создание постеров для докладов: содержание, оформление и стиль. Подготовка изображений к экспортации в программу CorelDRAW: изменение разрешения изображения, выбор числа точек на дюйм, сохранение пропорций и размера файла. Выбор размера постера, поля, цвет фона и заглавие. Послойное размещение объектов. Размер объектов и фотографий в постере. Стопки слайдов. Нанесение надписей на фотографии, повышение резкости, наложение различных масок, обрезка и форматирование по нужному размеру. Привязки к направляющим и к объектам. Выравнивание и центрирование. Масштабирование, графические эффекты. Работа с текстом: выбор размеров шрифтов, выбор фонтов и кеглей. Перетекание текста и объектов двумя способами, текст с изгибами. Печать постранично больших листов Преобразование изображения в черно-белый цветовой режим и в цветовой режим оттенков серого.

Работа с текстами в текстовом процессоре Microsoft Word.

Работа с текстом. Проверка синтаксиса и орфографии. Шрифт – выбор фонта, размер, зачеркнутый и над- и подстрочный текст, текстовые эффекты. Абзац – Маркеры, нумерация, многоуровневый список, выравнивание, отступы, интервалы, заливка. Формат по образцу. Работа со стилями. Заголовок. Стили абзаца. Стили Знака. Подзаголовки. Автооглавление. Вставка. Разрыв страницы. Таблицы. Нарисовать, вставить, объединить и разъединить ячейки и столбцы. Заливка таблиц. Рисунки и фигуры. Диаграммы. Дизайн. Разметка страницы. Поля. Ориентация. Колонки. Колонитулы. Длинное и короткое тире. Дефис. Пробелы. Специальные знаки: неразрывный пробел, многоточие, неразрывный дефис, мягкий перенос. Отступы и интервалы, множители. Создание нумерованных и маркированных списков. Многоуровневый список. Схема документа. Номера строк – непрерывно и на каждой странице. Расстановка переносов. Упорядочение (с рисунком). Область вы-

деления. Команда «Выровнять». Ссылки. Оглавление. Концевые сноски и сноски на каждой странице. Рецензирование. Примечания: создать и удалить примечания. Список примечаний. Исправления. Вид. Режим чтения и обратно. Сетка. Масштабы – несколько страниц на экране. Оформление списков литературы. Цитирование разными способами. Цитирование многих авторов.

Работа с текстами в Adobe Acrobat Reader и ABBYY PDF Transformer.

Чтение, печать и рецензирование научного текста. Полнозаданный режим и выход из него. Комментарии: добавить записку; выделить текст, добавить штамп. Виды штампов: динамические, стандартные, служебные и заказные штампы. Вставить изображение из буфера обмена как текст, добавить текст по месту курсора, зачеркнуть и подчеркнуть текст, добавить записку к тексту. Рисованные пометки: и произвольную фигуру. Ластик

Работа с текстами в компьютерной издательской системе QuarkXPress.

Понятие о макетировании текстов. Создание областей макетирования. Работа с рисунками: вставка рисунков и метафайлов. Работа с текстом, цвет, стили и форматирование текстов. Создание PDF-файлов. Верстка научных текстов с большим количеством рисунков.