

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Информатика»

Объем трудоемкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 12 часов аудиторной нагрузки: лекционных 6 часов, практических 6 часов; 59,8 часа самостоятельной работы; 0,2 часа ИКР)

Цель дисциплины:

Цель освоения дисциплины – рассмотреть различные стороны применения средств информационных технологий для обучения биологическим дисциплинам.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

Задачи дисциплины:

- овладеть способами и формами использования компьютеров, цифровых лабораторий, цифровых микроскопов;
- научиться осуществлять в зависимости от своих потребностей квалифицированный выбор ПЭВМ, периферийного оборудования и системных программных продуктов;
- знать основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам по вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Информатика» необходима предшествующая дисциплина Компьютерные технологии в биологии. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Информатика» является предшествующей для дисциплин Популяционная экология, Генетика растений, Экологическая генетика, Мутационный анализ, Экологическое почвоведение, Основы генетики человека, Эпигенетика, Клоновая селекция, Генетика устойчивости к заболеваниям растений, Введение в молекулярную генетику, Культура тканей.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-7, ПК-3).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	– основные понятия информационных технологий	– использовать информатизацию процесса обучения биологическим дисциплинам	– принципами и методами информатизации общего образования

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленно-стью (профилем) программы магистратуры)	– информационные технологии в системе обучения биологии; – дидактические принципы применения средств информационных технологий в обучении биологии; – аппаратное обеспечение вычислительных систем	– использовать средства информационных технологий в процессе обучения биологии; – развивать учебную деятельность средствами информационных технологий; – пользоваться программным обеспечением вычислительных систем	– методикой использования информационных технологий при исследованиях и обучении биологии; – методами использования носителей информации для разных типов вычислительных систем

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 9 семестре.

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Информатизация обучения биологии	23,8	2	2	–	19,8
2	Особенности применения средств информационных технологий в обучении биологии	24	2	2	–	20
3	Программно-технические средства обучения биологии	24	2	2	–	20
	Промежуточная аттестация	0,2	–	–	–	–
	<i>Итого по дисциплине</i>	72	6	6	–	59,8

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Основная литература:

1. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 150 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0024-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648> (25.10.2018).

2. Канке, В. А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров / В. А. Канке. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 409 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-3100-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1F38FE3C-2E4E-414E-9899-606C6BEDD05E.

3. Информатика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050> (25.10.2018).

4. Информатика : лабораторный практикум / сост. О.В. Вельц, И.П. Хвостова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 197 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466915> (25.10.2018).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД Осипян Валерий Осипович