

Вводное занятие «Алгоритмизация и структуры данных»

Кафедра биоинформатики МБФ

Содержание

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. Какие разделы и темы будут изучаться, порядок изучения тем.
2. ВИДЫ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. Лекции (в каком формате проводятся), семинарские занятия, лабораторные и практические работы, коллоквиумы, зачет, экзамен. Порядок проведения различных видов занятий.
3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЯМ. Источники информации, примеры тестовых заданий, вопросы к занятиям, коллоквиумам. Условия допуска к коллоквиумам.
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. Письменный, устный, примеры тестовых заданий.
5. ФОРМИРОВАНИЕ РЕЙТИНГА. Шкалы оценки различных видов контроля.
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. Формы промежуточной аттестации по конкретному предмету, условия допуска к промежуточной аттестации. Этапы проведения экзамена, условия допуска к экзамену. Как проводятся пересдачи.

Содержание

7. ОТРАБОТКИ. Что именно необходимо отрабатывать. Как проходят отработки на кафедре. Какое время выделяется на отработки по предмету в семестре.
8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.
9. КОНТАКТНЫЕ ЛИЦА. Контакты заведующего кафедрой, завуча.

Предмет «Алгоритмизация и структура данных»

специальность: Биология (магистры, мед.биоинформатика)

- **1. СОДЕРЖАНИЕ**

Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр.

Изучаемые разделы:

1) Язык программирования Python

- 1) Базовые конструкции языка
- 2) Работа с программами для разработки
- 3) Принципы ООП

2) Структуры данных и методы работы

- 1) Базовые структуры данных
- 2) Базовые алгоритмы
- 3) Работа с графовыми структурами
- 4) Работа с строками

3) Методы решения задач

- 1) Рекурсия
- 2) Жадные алгоритмы
- 3) Методы оптимизации
- 4) Рандомизированные алгоритмы

Виды занятий по дисциплине «Алгоритмизация и структура данных»

специальность: Биология (магистры, мед.биоинформатика)

Практические (семинарские) занятия

Проводятся off-line. В начале занятия проходит входной контроль по материалам соответствующего занятия, направленный на выявление уровня подготовки к занятию. На занятии необходимо выполнить практическое задание на компьютере, ответить на вопросы преподавателя по выполненной работе.

Коллоквиум

Проводятся очно в устной форме. К коллоквиуму допускаются студенты, имеющие не более одной задолженности.

Подготовка к занятиям

К каждому занятию будет тематический конспект на сайте <https://stotoshka.quarto.pub/> , там же будут указаны дополнительные источники для каждого занятия.

Кроме того, рекомендуемые пособия можно скачать по ссылке <https://cloud.itm-rsmu.ru/s/WytokFtwCS37xM2>

Формы контроля

Практические (семинарские) занятия

Выставляется общая оценка за работу на занятии по 10-бальной шкале. В оценке учитывается уровень теоретической подготовки к занятию, уровень решения практической задачи на компьютере, ответы на вопросы преподавателя по интерпретации полученных результатов.

Коллоквиум

- Устный ответ – 30 баллов
- Практическая задача – 10 баллов

Правила выставления баллов в БРС на семинарских занятиях кафедры биоинформатики МБФ

- **9** баллов при правильном выполнении заданий и правильных ответах на вопрос(ы) во время занятия по теме занятия и лекций;
- **10** баллов при демонстрации повышенной активности на занятии и выполнении заданий с демонстрацией дополнительных материалов или результатов;
- В начале занятия проводится опрос по теме занятия, который влияет на итоговую оценку за занятие;
- **Минус 1** балл при опоздании на занятие более 10 минут;
- **Занятие не зачтено** при невыполнении задания на занятии;
- **Занятие не зачтено** при уходе с занятия без согласования с преподавателем;
- **Минус 1, 2 и более** баллов за ошибки в ответах или при выполнении заданий;
- **Пропуск трех занятий** – допуск из деканата;
- К коллоквиуму допускаются студенты, сдавшие все занятия не менее чем на 7 баллов.

Промежуточная аттестация

- 1 семестр – **зачет**;

Зачет выставляется в случае, когда рейтинг за семестр $\geq 70\%$ и сданы три коллоквиума на удовлетворительную оценку.

Отработки

Время выделенное на отработки по учебному плану составляет:

Время учебных часов на дисциплину * 0,08

Таким образом, время на отработки в 1-м семестре составляет:

$72 \text{ ак.ч.} * 0,08 = 5,76 \text{ ак.ч.}$

$5,76 * 45 \text{ мин} = 4,32 \text{ астр.ч.} = \mathbf{4 \text{ ч } 20 \text{ мин}}$

Отработки сдаются ТОЛЬКО своему преподавателю!

Время отработок согласовывается с преподавателем.

Техника безопасности

1. Работаем с разрешения преподавателя
2. В розетки не лазаем, провода не дергаем
3. В окна в **нормальной ситуации** не выходим
4. Настройки на компьютерах не меняем
5. Программы без разрешения преподавателя не устанавливаем
6. Работаем чистыми руками, еда и напитки **недолжны быть на столе**

Пожарная безопасность

В случае пожара:

- **Организованно** покидаем помещение без вещей (мы у главного выхода, в случае его недоступности, то через окно)
- После выхода отходим на безопасное расстояние и не расходимся без разрешения.

Контактные лица

- Лагунин Алексей Александрович – заведующий кафедрой биоинформатики МБФ. lagunin_aa@rsmu.ru
- Муравьева Елена Степановна – заведующий учебной частью кафедры биоинформатики МБФ. muraveva_es@rsmu.ru
- Смирнов Антон Сергеевич – ассистент кафедры биоинформатики МБФ. smirnov_as@rsmu.ru