**Программа**

**итогового экзамена по дисциплине “Программирование на языке Python”**

**на 2022 – 2023 учебный год**

Факультет: Информационных технологий.

Кафедра: Информационные системы.

Код и название образовательной программы: 6B06102 – Информационные системы.

Название дисциплины: Программирование на языке Python.

Курс: 3.

Преподаватель: Карюкин Владислав Игоревич

Форма проведения контроля по дисциплине – тестирование на платформе СДО Moodle.

**Контроль прохождения тестирования –** онлайн прокторинг.

Технология прокторинга *(англ. «proctor» – контролировать ход экзамена)*. Прокторы, как и на обычном экзамене в аудитории, контролируют, чтобы экзаменуемые проходили испытания честно: выполняли задания самостоятельно и не пользовались дополнительными материалами. Следить за онлайн-экзаменом в реальном времени по веб- камере может как специалист (очный прокторинг), так и программа, контролирующая рабочий стол испытуемого, количество лиц в кадре, посторонние звуки или голоса и даже движения взгляда (киберпрокторинг). Часто используется вид смешанного прокторинга: видеозапись экзамена с замечаниями программы дополнительно просматривает человек и решает, действительно ли нарушения имели место.

Каждый студент обязательно должен ознакомиться и подтвердить в чате, о том что он ознакомлен с графиком, правилами, с требованиями инструкции по прокторингу.

***Длительность тестирования*** – 60 минут на 25 вопросов, 1 попытка.

***Количество тестовых вопросов***: 25(7 множественный выбор + 6 верно/неверно+6 на соответствие+6 выбор пропущенных слов = 25)

### **РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

Экзамен проводится по расписанию. За 30 минут до начала студенты должны приготовится к экзамену в соответствии с требованиями инструкции по прокторингу.

### Результаты тестирования могут быть пересмотрены по результатам прокторинга. Если студент нарушал правила прохождения тестирования, его результат будет аннулирован.

**Темы экзамена**

1. Введение в Python
2. Программирование на Python
3. Переменные, выражения и утверждения
4. Условные выражения
5. Функции
6. Циклы и итерации
7. Строки
8. Чтение файлов
9. Списки
10. Словари
11. Кортежи
12. Регулярные выражения
13. Объекты Python
14. Реляционные базы данных и SQL Lite
15. Matplotlib

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Joseph, J. Bambara SQL Server® Developer's Guide / Joseph J. Bambara, Paul R. Allen. - Москва: **Мир**, **2016**. - **235** c.
2. Kalen, Delaney Inside Microsoft® SQL Server(TM) 2005: Query Tuning and Optimization / Kalen Delaney и др. - М.: Microsoft Press, **2014**. - 448 c.
3. Аллен, Г. Тейлор SQL для чайников / Аллен Г. Тейлор. - М.: Диалектика, Вильямс, **2015**. - 416 c.
4. Бен, Форта SQL за 10 минут / Форта Бен. - М.: Диалектика / Вильямс, 2015. - **673** c.
5. Бьюли, А. Изучаем SQL / А. Бьюли. - М.: Символ-плюс, 2014. - **108** c.
6. Грабер, Мартин SQL для простых смертных / Мартин Грабер. - М.: ЛОРИ, 2014. - 378 c.
7. Гудсон, Джон Практическое руководство по доступу к данным / Джон Гудсон , Роб Стюард. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 304 c.
8. Дейт, К. Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL / К.Дж. Дейт. - М.: Символ-плюс, **2017**. - 480 c.
9. Дунаев, В. В. Базы данных. Язык SQL для студента / В.В. Дунаев. - М.: БХВ-Петербург, **2016**. - 288 c.
10. Карвин, Билл Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение / Билл Карвин. - М.: Рид Групп, **2013**. - 336 c.
11. Кригель, А. SQL. Библия пользователя / А. Кригель. - М.: Диалектика / Вильямс, **2013**. - **110** c.
12. Майкл, Мак-Локлин Oracle Database 11g. Программирование на языке PL/SQL / Мак-Локлин Майкл. - М.: ЛОРИ, 2014. - **862** c.
13. Маркин, А. В. Построение запросов и программирование на SQL. Учебное пособие / А.В. Маркин. - М.: Диалог-Мифи, 2014. - 384 c.
14. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов,

М.В. Храпченко. - М.: Форум, Инфра-М, 2015. - 160 c.

1. Молинаро, Э. SQL. Сборник рецептов / Э. Молинаро. - М.: Символ-плюс, 2013. - **820** c.
2. Оппель, Эндрю Дж. SQL. Полное руководство / Оппель Эндрю Дж.. - М.: Диалектика / Вильямс, 2016. - **902** c.
3. Прайс, Джейсон Oracle Database 11g SQL. Операторы SQL и программы PL/SQL / Джейсон Прайс. - М.: ЛОРИ, 2014. - 688 c.
4. Прайс, Джейсон Oracle Database 11g: SQL. Операторы SQL и программы PL/SQL / Джейсон Прайс. - М.: ЛОРИ, **2016**. - 660 c.
5. Пржиялковский, В. В. Введение в Oracle SQL / В.В. Пржиялковский. - М.: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, **2013**. - 320 c.
6. Прибыл, Билл Oracle PL/SQL. Для профессионалов / Билл Прибыл. - М.: Питер, 2014. - **725** c.
7. Проектирование и реализация баз данных Microsoft SQL Server 2000. Учебный курс MCSE. - М.: Русская Редакция, **2013**. - 664 c.
8. Саураб, Гупта Oracle PL/SQL. Руководство для разработчиков / Гупта Саураб. - М.: ЛОРИ, 2014. - **978** c.
9. Селко, Джо SQL для профессионалов. Программирование / Джо Селко. - М.: ЛОРИ, **2015**. - 464 c.
10. Форта, Бен Освой самостоятельно SQL за 10 минут / Бен Форта. - М.: Вильямс, 2015. - 288 c.
11. Хардман, Рон Oracle Database PL/SQL. Рекомендации эксперта / Рон Хардман , Майкл МакЛафлин. - М.: ЛОРИ, 2014. - 450 c.
12. Эйри, Джоунс Функции SQL. Справочник программиста / Джоунс Эйри. - М.: Диалектика / Вильямс, **2014**. - **556** c.

**Шкала оценок:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Отлично» - | А | 4,0 | 95-100 |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| «Хорошо» -  | В+ | 3,33 | 85-89 |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| «Удовлетворительно» -  | С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| «Неудовлетворительно» -  | FX | 0,5 | 25-49 |
| F | 0 | 0-24 |