

Министерство образования Республики Беларусь
 Учреждение образования
 «Гродненский государственный университет
 имени Янки Купалы»
Приемная комиссия
 ул. Ожешко, 22, 230023, г. Гродно
 Тел./факс: (0152) 731978, E-mail: abit@grsu.by
 Web-сайт: www.abit.by

УТВЕРЖДАЮ
 «01» февраля 2021г.
 Председатель приемной комиссии,
 ректор учреждения образования
 «Гродненский государственный
 университет имени Янки Купалы»
 И.Ф. Китурко

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

для проведения дополнительного собеседования с абитуриентами
 из числа иностранных граждан и лиц без гражданства,
 временно пребывающих или временно проживающих в Республике Беларусь,
 для получения высшего образования II ступени по специальности
**1-40 80 01 «Компьютерная инженерия» (профилизация «Программируемые
 комплексы, системы и сервисы»)**
 (с русским языком обучения)

Наименование учебной дисциплины	Перечень тем учебной дисциплины
Организация и функционирование компьютерных систем	Структурная схема персонального компьютера. Процессоры. Материнские платы. Средства долговременного хранения данных. Вспомогательные устройства. Общие архитектурные свойства и принципы.
Объектно-ориентированные технологии программирования и стандарты проектирования	Понятие объекта и фундаментальные характеристики (инкапсуляция, наследование, полиморфизм). Понятие класса и иерархии классов. Классы и объекты. Наследование. Полиморфизм. Множественное наследование. Основные признаки сложной системы. Роль декомпозиции, абстракции и иерархии при построении сложных систем. Связи между объектами. Связи между классами. Основные принципы концепции SOLID, используемые при дизайне классов в объектно-ориентированном программировании. Принцип единственной обязанности. Принцип открытости/закрытости. Принцип подстановки Барбары Лисков. Принцип разделения интерфейса. Принцип инверсии зависимостей.
Базы данных	Понятие базы данных. Уровни системы с базой данных. Понятие модели данных. Инфологическая (концептуальная) модель. Модель реализации. Основные модели баз данных. Концептуальное проектирование данных. Логическая и физическая модели данных и средства их представления. Диаграммы сущность-связь (ER-диаграммы). Основные понятия ER-диаграмм, виды сущностей и связей, отображение различных ограничений. Особенности реляционной модели данных. Основные понятия реляционной модели данных: отношения, кортеж, домен, связи. Типы команд языка SQL и их назначение. DDL – язык определения данных. DML – язык манипулирования данными. DQL – язык запросов

Наименование учебной дисциплины	Перечень тем учебной дисциплины
	к данным, DCL – язык управления данными; команды администрирования данных; команды управления транзакциями. Защита базы данных. Понятие защиты. Цель организации защиты БД.