

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Андрей Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 27.09.2023 10:43:05
Уникальный программный ключ:
c83cc511feb01f5417b9362d2700339df14aa123



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ /А.Б. Соловьев/

«__» _____ 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
по специальности СПО

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Таганрог
2023

Лист согласования

Фонд оценочных средств по учебному предмету основы алгоритмизации и программирования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности/профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Разработчик(и):

Преподаватель _____

/Е.С. Филонова/

«___» _____ 2023 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии «Прикладная информатика»

Протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.

Председатель цикловой комиссии _____ /О.В.Андрян/ «___» _____ 2023 г.

Согласовано:

Рецензенты:

ООО «КадСис»

директор

Д.В. Шкуркин

АО «Красный гидропресс»

зам. начальника ОИТ

С.С. Пирожков

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ _____

РЕДАКЦИЯ _____

Содержание

1	Паспорт фонда оценочных средств.....	4
1.1	Область применения фонда оценочных средств.....	4
2	Фонд оценочных средств.....	7
2.1	Вопросы для текущего контроля по учебной дисциплине.....	7
2.2	Практические занятия для проведения текущего контроля по учебной дисциплине.....	9
2.3	Задания для проведения текущего контроля.....	12
2.4	Вопросы для проведения дифференцированного зачета по учебной дисциплине.....	25
2.5	Перечень экзаменационных билетов для проведения экзамена по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования».....	26
3	Информационное обеспечение обучения.....	62

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля Обеспечение проектной деятельности.

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p>ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент</p> <p>ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.</p> <p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Обрабатывать статический информационный контент.</p> <p>Обрабатывать динамический информационный контент</p> <p>Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента</p> <p>Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>Проводить анализ и оптимизацию программного кода.</p> <p>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>Проведение анализа программного кода и компоновки программных модулей на предмет соответствия стандартам разработки</p>	<p>Устный или письменный опрос</p> <p>Устный или письменный опрос</p> <p>Устный или письменный опрос, практические занятия</p> <p>Устный или письменный опрос, практические занятия</p> <p>Устный или письменный опрос, практические занятия</p> <p>Устный или письменный опрос, практические занятия</p> <p>Устный или письменный опрос, практические занятия</p>	<p>Дифференцированный зачет (3 семестр)</p> <p>Экзамен (4 семестр)</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый</p>	<p>Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии</p>		<p>Дифференцированный зачет (3 семестр)</p>

<p>интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обеспечения проектной деятельности; демонстрировать эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</p> <p>Находить и умело использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития с использованием различных источников информации</p> <p>Осваивать и использовать новые информационные программы в области обеспечения проектной деятельности на производственной практике</p> <p>Постоянно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; участвовать в планировании и организации групповой работы; использовать приемы корректного межличностного общения</p> <p>Ответственно относиться к работе членов команды и результату выполнения заданий</p> <p>Изучать профессиональную документацию на государственном и иностранном языке.</p> <p>Организовывать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля, освоения отечественного и зарубежного опыта.</p> <p>Анализировать и использовать</p>		<p>Экзамен (4 семестр)</p>
--	---	--	--------------------------------

	инновации в области профессиональной деятельности, своевременно их осваивать и внедрять в сфере обеспечения проектной деятельности.		
--	---	--	--

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Вопросы для текущего контроля по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» 2 курс специальности «Информационные системы и программирование»

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 1.1 Разработка алгоритмов Линейные вычислительные алгоритмы

1. Алгоритмы и величины. Типы данных.
2. Линейные вычислительные алгоритмы.

Тема 1.2 Элементарные алгоритмы и базовые управляющие структуры. Алгоритмы ветвления.

1. Ветвление и циклы в вычислительных алгоритмах.
2. -Составление блок-схем и алгоритмов на языке программирования с ветвлениями.

Тема 1.3 Элементарные алгоритмы и базовые управляющие структуры. Циклические алгоритмы.

1. Понятие циклических алгоритмов.
2. Виды циклических алгоритмов.

3. Задачи, решаемые с помощью циклических алгоритмов.

Тема 1.4 Парадигмы программирования. Языки программирования

1. Развитие языков и технологий программирования. Способы трансляции.
2. Структура и способы описания языков программирования высокого уровня.
3. Принципы структурного программирования.
4. Приемы структурирования для различных видов алгоритмов.

Тема 1.5 Логические основы алгоритмизации. Таблица истинности

1. Основные понятия алгебры логики.
2. Принципы построения логических выражений.
3. Решение задач с помощью таблицы истинности.
4. Выполнение операций в логических выражениях.

Раздел 2. Программирование на языке Python

Тема 2.1 Основы языка программирования Python

1. Структура программы на языке Python.
2. Трансляция алгоритмов с алгоритмического языка на язык Python.
3. Система Pascal ABC.net. Основные сведения.
4. Элементы языка Python.
5. Концепция типов данных. Описание переменных. Константы.
6. Арифметические операции, функции, выражения. Оператор присваивания.

Тема 2.2 Организация ввода данных на языке Python

1. Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран. Форматы вывода. Форматы процедур.
2. Управление символьным выводом на экран. Режимы экрана. Координаты позиции. Текстовое окно. Управление цветом.

Тема 2.3 Построение логических выражений на языке Python

1. Логические величины, операции, выражения.
2. Понятие предиката.
3. Решение задач программирования с использованием составных условий.

Тема 2.4 Сложные алгоритмы на языке Python

1. Программирование условных, циклических алгоритмов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл по параметру.
2. Подпрограммы. Процедуры. Функции.

Тема 2.5 Рекуррентные последовательности

1. Понятие рекуррентных последовательностей.
2. Программирование вычислений рекуррентных последовательностей.

Тема 2.6 Работа с графикой в Python

1. Графические средства Pascal ABC.net.
2. Программы построения простых рисунков из графических примитивов.
3. Использование циклических алгоритмов в графике. Программирование анимации.

Тема 2.7 Символьные операции

1. Символьные строки. Операции сцепления и операции отношений.
2. Составление программ с использованием символьных строк.

Тема 2.8 Массивы. Описание Массивов. Действия над массивами

1. Массивы. Описание Массивов. Действия над массивами.

Тема 2.9 Понятие рекурсии, ее реализация в языке Python

1. Рекурсивные подпрограммы. Рекурсивный спуск. Рекурсивный подъем.
2. Глубина рекурсии. Граничные условия.
3. Задачи, решаемые с помощью рекурсивных алгоритмов.

Тема 2.10 Работа с множествами на языке Python

1. Множества. Конструктор множеств.
2. Операции над множествами.

Тема 2.11 Работа с файлами в языке Python

1. Файлы. Внешние файлы. Текстовые файлы.
2. Операции над файлами в Pascal ABC.net.
3. Комбинированный тип данных. Работа с файлами записей. Прямой доступ к записям файла.

Тема 2.12 Программы сложной структуры на языке Python

1. Указатели и динамические структуры данных. Связанные списки.
2. Деревья. Графы. Задачи, решаемые с использованием динамических структур данных.
3. Внешние программы и модули. Введение внешних программ. Создание и использование модулей.

2.2. Практические занятия для проведения текущего контроля по учебной дисциплине

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 1.1 Разработка алгоритмов Линейные вычислительные алгоритмы

Практическое занятие № 1. Построение блок-схем линейных алгоритмов для решения задач.

Тема 1.2 Элементарные алгоритмы и базовые управляющие структуры. Алгоритмы ветвления.

Практическое занятие № 2. Построение блок-схем алгоритмов ветвления.

Тема 1.3 Элементарные алгоритмы и базовые управляющие структуры. Циклические алгоритмы.

Практическое занятие № 3. Построение блок-схем циклических алгоритмов.

Тема 1.4 Парадигмы программирования. Языки программирования

Тема 1.5 Логические основы алгоритмизации. Таблица истинности

Практическое занятие № 4. Выполнение операций в логических выражениях с помощью таблицы истинности.

Раздел 2. Программирование на языке Python

Тема 2.1 Основы языка программирования Python

Практическое занятие № 5. Трансляция алгоритмов с алгоритмического языка на язык Python.

Практическое занятие № 6. Запись арифметических операций, функций и выражений на языке Python.

Концепция типов данных.

Тема 2.2 Организация ввода данных на языке Python

Практическое занятие № 7. Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран. Написание программ.

Тема 2.3 Построение логических выражений на языке Python

Практическое занятие № 8. Применение логических величин, операций и выражений для составления программ на языке Python.

Тема 2.4 Сложные алгоритмы на языке Python

Практическое занятие № 9. Составление программ с ветвлением на языке Python.

Практическое занятие № 10. Составление программ, содержащих циклы.

Практическое занятие № 11. Использование подпрограмм при решении задач.

Тема 2.5 Рекуррентные последовательности

Практическое занятие № 11. Использование подпрограмм при решении задач.

Тема 2.6 Работа с графикой в Python

Практическое занятие № 13. Программы построения простых рисунков из графических примитивов.

Практическое занятие № 14. Программирование простой анимации.

Тема 2.7 Символьные операции

Практическое занятие № 15. Составление программ с применением операций отношений и сцепления.

Тема 2.8 Массивы. Описание Массивов. Действия над массивами

Практическое занятие № 16. Работа с массивами в Python.

Тема 2.9 Понятие рекурсии, ее реализация в языке Python

Практическое занятие № 17. Решение задач с использованием рекурсивного вспомогательного алгоритма.

Тема 2.10 Работа с множествами на языке Python

Практическое занятие № 18. Программы выполнения операций над множествами.

Практическое занятие № 20. Описание записей и массивов записей, действия с файлами, доступ к записям.

Тема 2.11 Работа с файлами в языке Python

Практическое занятие № 19. Файлы. Внешние файлы. Текстовые файлы. Операции над файлами в Python.

Тема 2.12 Программы сложной структуры на языке Python

Практическое занятие № 21. Применение указателей и динамических структур данных для решения задач.

Практическое занятие № 22. Описание таких динамических структур как деревья и графы. Использование этих структур для решения задач.

Практическое занятие № 23.

Применение внешних программ, создание и использование модулей при решении задач в Python.

Оценка практических работ

Оценка «5»: студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась неправильно.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если студент правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу; строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если студент правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре-пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если студент не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Критерии знаний, умений и навыков студентов при ответе на экзамене:

Отметка «5»: полно раскрыто содержание материала в объеме программы: четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно использованы научные термины: ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания: речь грамотна и логически последовательна.

Отметка «4»: раскрыто основное содержание материала: ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при

использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»: усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»: основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

2.3 Задания для текущего контроля по учебной дисциплине

ТЕСТ №1

1, Укажите вариант ответа в котором указано, с каких символов может начинаться имя идентификатора в Turbo Pascal.

1. (звездочка)
2. а..я, А..Я (буквы русского алфавита)
3. 0..9 (цифры)
4. — (знак минус)
5. _ (символ подчеркивания)

1. Процессор выполняет команды алгоритма, записанные ...

1. На алгоритмическом языке
2. На командном языке
3. В виде блок-схемы
4. На естественном языке
5. На машинном языке (в двоичном коде)

2. С фамилией какого из древних ученых связано происхождение слова «алгоритм»?

1. Евклид
2. Аль-Хорезми
3. Аль-Хайсама
4. Аль-Коши
5. Пифагор

3. Автором самого древнего алгоритма считается...

1. Евклид
2. Пифагор
3. Декарт
4. Аль-Хорезми
5. Аль-Коши

4. Укажите какой из перечисленных в вариантах ответов операторов имеет наинизший приоритет

1. And
2. Div
3. = (знак равно)

4. Not
5. +

6. Какой из документов является алгоритмом?

1. Классный журнал
2. Расписание звонков
3. Правила техники безопасности
4. Инструкция по получению денег в банкомате
5. Список класса

7. Для представления алгоритма в графическом виде используют...

1. Геометрические фигуры
2. Линии, точки
3. Формулы
4. Все ответы правильны
5. Графики функции

8. Свойство алгоритма «дискретность» означает:

1. Предлагаемые действия должны быть понятными и единственно возможными
2. Способность алгоритма давать правильные результаты решения задач
3. Пригодность алгоритма для решения однотипных задач
4. Решение задач должно быть получено за определенное число шагов
5. Непрерывность алгоритмического процесса

9. Алгоритм — это...

1. последовательность команд для ЭВМ
2. совокупность требований к программе
3. набор определений и правил для исполнителя
4. отдельные указания исполнителю выполнить некоторые законченные действия
5. совокупность понятных и точных указаний о том, какие действия и в какой последовательности выполнять для решения любой задачи из заданного класса за конечное число шагов

10. Последовательность нескольких команд алгоритма, выполняемых одна за другой, называется...

1. Командой
2. Программа
3. Служебные слова
4. Серия
5. Система программ

ТЕСТ №2

1. Аргументами называются величины...

1. не являющиеся исходными данными для алгоритма
2. являющиеся результатами для алгоритма
3. используемые для обозначения
4. являющиеся исходными данными для алгоритма
5. являющиеся заголовком для алгоритма

2. Алгоритмы, целиком используемые в составе других алгоритмов, называются...

1. Линейными

2. Определенными
3. Разветвляющимися
4. Вспомогательными
5. Циклическими

3. Выберите выражение, в результате которого получено значение $c=2$, если $a=14$ и $b=4$

1. $c := a \bmod b$
2. $c := b \operatorname{div} a$
3. $c := a \operatorname{div} b$
4. $c := b \bmod a$
5. $c := a/b$

4. Укажите в каком варианте ответа перечислены только беззнаковые целые типы данных.

1. word, byte
2. Integer, byte
3. word, shortint
4. shortint, longint
5. integer, longint

5. Укажите размер в байтах, занимаемый переменной типа real -

1. 6
2. 4
3. 8
4. 10
5. 2

6. Для поиска записи в базе данных используются методы:

1. SetRange, ApplyRange
2. Loocup, SetRange
3. Locate, ApplyRange
4. Locate, Loocup
5. Locate, SetRange

7. Разнотипные указатели сравниваются с помощью операций отношений:

1. = и =
2. =и
3. и
4. сравнение невозможно
5. только =

8. Для удаления динамических переменных используется процедура

1. Release;
2. New;
3. Dispose;
4. Close;
5. Delete;

9. Для чего используется процедура close (f)?

1. для записи информации в файл
2. для удаления файла
3. для закрытия файла
4. для чтения информации из файла
5. для установления связи файловой переменной и именем файла на диске

10. Указатели не могут ссылаться на тип данных:

— множественный

— строковый

— на любой тип данных

— целый

+ файловый

ТЕСТ №3

1. Установите соответствие:

1. While
2. do
3. for
4. to

Укажите порядок следования вариантов ответа:

1. делать
2. пока
3. для
4. до

Ответ: 2-1-3-4;

2. Когда окончится выполнение цикла:

```
while a<b do
```

```
a:=a+1;
```

Выберите один из вариантов ответа:

1. Когда а станет больше b
2. Когда а станет равно b
3. Цикл не закончится
4. Сразу закончится

3. Установите соответствие:

1. Если
2. то
3. иначе

Укажите порядок следования вариантов ответа:

1. if
2. then
3. else

4. Как сделать так, что бы программа выполнялась в отдельном окне?

Выберите один из вариантов ответа:

1. Подключить библиотеку CRT;
2. Подключить библиотеку GraphABC;
3. Нажать выполнить в отдельном окне

5. Если условие ложно, то ...

1. Выберите один из вариантов ответа:
2. Выполняется то, что идет после команды then
3. Выполняется то, что идет после команды else

6. Как обозначается команда присваивания в PascalABC?

Выберите один из вариантов ответа:

1. *
2. =
3. :=
4. ==
5. :)

7. С помощью какой команды мы можем ввести в переменную a значение во время выполнении программы?

Выберите один из вариантов ответа:

1. С помощью команды присваивание
2. С помощью команды write(a);
3. С помощью команды read(a);

8. Алгоритм это ...

Выберите один из вариантов ответа:

1. Последовательность команд, выполнение которых приводит нас к решению поставленной задачи.
2. Последовательность действий, выполнив которые мы можем запустить программу.
3. Задача, которую можно решить.

9. С помощью какой команды мы можем вывести на экран текст?

Выберите один из вариантов ответа:

1. write('текст')
2. read('текст')
3. написать('текст')
4. вывести('текст')
5. отобразить на экран('текст')

10. Каждое выражение(каждый оператор) в программе отделяется друг от друга ..

Выберите один из вариантов ответа:

1. точкой с запятой
2. точкой
3. запятой
4. тире
5. дефисо

ТЕСТ №4

1. Алгоритм - это?

- а) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели;
- б) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели.

2. Графическое задание алгоритма - это?

- а) способ представления алгоритма с помощью геометрических фигур;
- б) представление алгоритма в форме таблиц и расчетных формул;
- в) система обозначений и правил для единообразной и точной записи алгоритмов и их исполнения.

3. В расчете на кого должен строиться алгоритм?

- а) в расчете на ЭВМ;
- б) в расчете на умственные способности друга;
- в) в расчете на конкретного исполнителя.

4. Какую смысловую нагрузку несет блок?

- а) логический блок;
- б) блок автоматического ввода/вывода информации;
- в) блок вывода информации на печатающее устройство.

5. Какой документ является алгоритмом?

- а) инструкция по приготовлению пищи;

- б) список книг в библиотеке;
- в) расписание движение поездов.

Произведите вычисления по блок – схеме:

6. По алгоритму вычислить результат R, если $x=5$, $y=15$, $z=1$.

Изобразите блок – схему.

7. Составить алгоритм
запишите его на языке блок – схем.

вычисления $y=2x(x+3)+4$ и

ТЕСТ №5

1. Какой тип из перечисленных занимает в памяти ровно 1 байт?

- 1) Integer
- 2) Word
- 3) Char
- 4) Longint

**2. Какой из разделов указывает подключение библиотеки
подпрограмм?**

- 1) Const
- 2) Label
- 3) Uses
- 4) Type

3. В каком из разделов определяется тип пользователя?

- 1) Const
- 2) Label

3) Uses

4) Type

4. В каком из перечисленных разделов определяется размер массива?

1) Var

2) Label

3) Uses

4) Type

5. В какой из строк задается перечисляемый тип?

1) Type s = (a,b,d,f);

2) Type s = 1..56;

3) Type s : real;

4) Var s : char;

6. В какой из строк задается интервальный тип?

1) Type s = (a,b,d,f);

2) Type s = 1..56;

3) Type s : real;

4) Var s : char;

7. В какой строке допущена ошибка?

1) Type s = (a,b,d,f);

2) Type s = 1..56;

3) Type s : real;

4) Var s : char;

8. В какой из строк определяется переменная?

1) Type s = (a,b,d,f);

2) Type s = 1..56;

3) Type s : real;

4) Var s : char;

9. Укажите неверное утверждение.

1) Процедура Read используется для ввода данных с клавиатуры.

2) После процедуры Readln происходит переход к новой строке.

3) Write(f:9:6) — число выводится с 6 знаками после запятой.

4) Writeln(a); writeln(b); — числа выводятся в одной строке.

10. Укажите неверное утверждение.

1) Процедура Read используется для ввода данных с клавиатуры.

2) После процедуры Readln происходит переход к новой строке.

3) Write(f:9:6) — число выводится с 9 знаками после запятой.

4) Writeln(a); writeln(b); — числа выводятся в разных строках.

ТЕСТ №6

1. Укажите неверное утверждение.

1) Процедура Read используется для ввода данных с клавиатуры

2) После процедуры Readln происходит выход из программы.

3) Write(f:9:6) — число выводится с 6 знаками после запятой

4) Writeln(a); writeln(b); — числа выводятся в разных строках.

2. Какая связка операторов обозначает цикл с выходом по условию?.

1) For...to...do

2) if...then...else

3) Case...of... end

4) While...do

3.Какая связка обозначает цикл с известным числом повторений?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) Case...of... end

4) While...do

4. Какая связка операторов дает выбор из 3-х и более вариантов?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) Case...of... end

4) While...do

5. Какая связка операторов дает выбор из 2-х вариантов?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) Case...of... end

4) Begin...end

6. Какая связка операторов не является циклом?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) repeat...until

4) While...do

7. Какая связка операторов является безусловным циклом?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) repeat...until

4) While...do

8. Какая связка операторов является циклом с предусловием?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) repeat...until

4) While...do

9. Какая связка операторов является циклом с постусловием?

1) For...to...do

2) if...then...else

3) repeat...until

4) While...do

10. Укажите правильное описание функции на Python.

1) procedure si(x:real):real;

2) procedure si(x:real; var y:real);

3) function si(x:real):real;

4) function si(x:real; var y:real);

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

№П/П	ТЕСТ №1	ТЕСТ №2	ТЕСТ №3	ТЕСТ №4	ТЕСТ №5	ТЕСТ №6
1	5	4	2-1-3-4	В	3	2
2	5	4	2	А	3	4
3	2	1	1-2-3	В	4	3
4	1	1	1	Б	1	3
5	3	1	2	А	1	2
6	4	4	3	3	2	2

7	1	5	3		3	1
8	5	3	1		4	4
9	5	3	1		4	3
10	4	5	1		3	3

2.4. Вопросы для проведения зачета по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

1. Алфавит языка Python.
 2. Ввод – вывод данных. Операторы ввода – вывода. Форматы вывода данных.
 3. Данные и их типы. Данные булевого типа. Данные целого типа. Данные вещественного типа. Данные символьного типа. Операции над данными. Преобразование типов.
 4. Идеи фон Неймана, их влияние на становление идеологии программирования.
 5. Идентификаторы.
 6. Идеология и возможности семейства языков программирования C.
 7. История и эволюция языков программирования.
 8. Классификация языков программирования. Методологии программирования.
 9. Принципы структурного программирования. Приемы структурирования алгоритмов.
 10. Константы и переменные.
 11. Логические основы алгоритмизации. Таблица истинности. Примеры.
 12. Механизм передачи параметров. Параметры значения. Параметры переменные.
- Примеры.
13. Функции и процедуры. Глобальные и локальные переменные
 14. Общая структура программы. Раздел USES. Раздел объявления констант CONST. Раздел описания переменных VAR. Комментарии.
 15. Общая структура программы. Раздел описания меток LABEL. Раздел описания типов TYPE. Раздел описания процедур и функций.

16. Общая структура программы. Раздел описания операторов. Рекомендации по стилю программирования.
17. Операторы ввода вывода принтер. Форматированный вывод различных типов данных.
18. Операторы языка Python. Простые операторы. Оператор присваивания. Оператор безусловного перехода GOTO. Пустой оператор.
19. Операторы языка Python. Структурированные операторы. Составной оператор. Условный оператор IF. Оператор варианта CASE.
20. Операторы языка. Операторы цикла. Вложенные операторы цикла.
21. Основные алгоритмические конструкции. Примеры.
22. Основные понятия структурного программирования.
23. Парадигмы программирования: структурное, функциональное, декларативное, модульное, объектно-ориентированное. Сферы эффективного применения обозначенных парадигм.
24. Подпрограммы в языке Python. Процедура. Встроенные процедуры. Процедуры пользователя.
25. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритма.
26. Появление первых языков программирования высокого уровня. Понятие, особенности языков программирования высокого уровня.
27. Процедурные и не процедурные языки программирования и их отличия.
28. Развитие языков и технологий программирования. Способы трансляции.
29. Система программирования Python ABC. Слова в Python.
30. Составление сложных условий в языке Python. Понятие предиката.
31. Совершенствование технологий программирования: от программирования в машинных кодах к программированию с использованием низкоуровневого языка программирования ассемблер.
32. Способы записи алгоритма. Примеры.
33. Этапы решения задач на ЭВМ.
34. Язык программирования Python. Общие сведения о языке Python.
35. Языки программирования BASIC, Pascal, Python их особенности, отличия.

2.5 Перечень экзаменационных билетов для проведения экзамена по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
 ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
 (Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 1

на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.
2. Принципы проектирования ООП – приложений.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. Дано натуральное число N. Найти количество цифр в числе N, Сумму его цифр, вывести первую цифру данного числа.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись *Ф.И.О.* *Дата*

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись *Ф.И.О. предс.ЦМК* *Подпись* *Ф.И.О. предс.ЦМК*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 2

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие величины. Типизация данных в Python.
2. Понятие паттернов проектирования. Методы тестирования и отладки приложений.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. В интервале целых чисел $[n_1; n_2]$ найти такое, произведение нечетных делителей которого – наименьшее.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись *Ф.И.О.* *Дата*

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись *Ф.И.О. предс.ЦМК* *Подпись* *Ф.И.О. предс.ЦМК*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 3
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Основные алгоритмические структуры. Блок – схема. Структурограмма.
2. Виды программной документации. Понятие технического задания.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. Целое число s вводится как периметр некоторого прямоугольного треугольника. Найти и выдать все возможные целочисленные катеты, не равные 1. При невозможности этого - сообщить.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 4
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Типы ветвящихся, типы циклических алгоритмов в Python. Их описание в программе.
2. ООП Python: декораторы, перегрузка методов, итераторы. Примеры.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. В интервале целых чисел от 2 до 100 найти и выдать на печать все простые числа и сумму цифр в каждом из них.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

20__/20__ уч.год _____ АКТУАЛЬНО НА _____
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК О.В. Андриян 20__/20__ уч.год _____
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 5
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. История возникновения и классификация языков программирования.
2. Теория графов в программировании. Известные алгоритмы.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. В интервале целых чисел $[n_1; n_2]$ найти и выдать на печать такие тройки чисел a, b, c , для которых справедливо равенство $a^2 + b^2 = c^2$.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 6
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Операторы ввода – вывода. Необязательные параметры оператора print.
2. Модульное программирование. Варианты подключения модулей.
3. Задача. Найти и выдать на печать все четырехзначные числа, у которых сумма крайних цифр равна сумме средних цифр, а само число делится на a и b . Величины a и b вводить с клавиатуры.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 7
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятия восходящего и нисходящего программирования.
2. Принципы проектирования ООП – приложений.
3. Задача.
Ввести 2 многозначных целых числа, найти и выдать на печать общие цифры этих чисел. При отсутствии общих цифр – сообщить об этом.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 8
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Принципы структурного программирования. Теорема Бема – Якопини.
2. Графический интерфейс пользователя. Создание окна, менеджеры расположения виджетов.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y = 3x^2 + x - 4$, если на заданном интервале $[a, b]$, x изменяется с шагом 0,1.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 9
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Трансляторы. Компилируемые и интерпретируемые языки программирования.
2. Списки. Описание, способы задания значений списка. Алгоритмы сортировки списков.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом. Бизнесмен взял ссуду m тысяч рублей в банке под 20% годовых. Через сколько лет его долг превысит s тысяч рублей, если за это время он не будет отдавать долг?

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 10
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Методы коррекции «неструктурности» алгоритма.
2. Правила оформления программного кода по PEP 8.
3. Задача.
Ввести с клавиатуры 10 чисел. Если квадрат числа меньше 100, напечатать число и его квадрат.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись *Ф.И.О.* *Дата*

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись *Ф.И.О. предс.ЦМК* *Подпись* *Ф.И.О. предс.ЦМК*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 11

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Способы описания языков программирования высокого уровня. Метаформулы. Синтаксические диаграммы.
2. Понятие ООП. Наследование. Виды наследования. Инкапсуляция.
3. Задача. Дан целочисленный массив A размера 10. Вывести номер первого (последнего) из тех его элементов $A[i]$, которые удовлетворяют двойному неравенству: $A[1] < A[i] < A[10]$. Если таких элементов нет, то вывести 0.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 12

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Логические основы алгоритмизации в Python. Составление сложных условий. Понятие предиката. Построение таблицы истинности логического выражения.
2. Создание анимации с помощью Tkinter. Пример.
3. Задача. Дан массив ненулевых целых чисел размера n . Проверить, чередуются ли в нем четные и нечетные (положительные и отрицательные) числа. Если чередуются, то вывести 0, если нет, то вывести номер первого элемента, нарушающего закономерность.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 13

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Функции в Python: правила описания и вызова. Виды аргументов. Лямбда – функции.
2. ООП, основные понятия: класс, экземпляр класса, атрибуты и методы.
3. Задача.
Дан массив размера n . Вывести индексы массива в том порядке, в котором соответствующие им элементы образуют убывающую последовательность.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись *Ф.И.О.* *Дата*

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись *Ф.И.О. предс.ЦМК* *Подпись* *Ф.И.О. предс.ЦМК*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 14
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Бинарные функции, их назначение. Примеры.
2. Теория графов в программировании. Известные алгоритмы.
3. Задача.
Переставить в данном массиве $A(n)$: 1) элементы с четными и нечетными номерами; 2) m последних элементов в середину массива (после k -го элемента).

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 15
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Сложность алгоритма. Классы сложности. Методы оптимизации программного кода.
2. ООП Python: декораторы, перегрузка методов, итераторы. Примеры.
3. Задача.
Из данного массива, элементами которого являются положительные числа, исключить максимальный и минимальный элементы, после чего найти среднее арифметическое оставшихся элементов.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 16

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Списки. Описание, способы задания значений списка. Алгоритмы сортировки списков.
2. Понятие ООП. Полиморфизм. Абстракция.
3. Задача.
Дана действительная матрица порядка $m \times n$. Найти сумму элементов строки, в которой расположен элемент с наименьшим значением (предполагается, что такой элемент единственный).

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 17
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Множества. Операции с множествами. Примеры.
2. Работа с файлами в Python, методы записи, чтения текстовых файлов. Примеры.
3. Задача.
Введите с клавиатуры целочисленные элементы матрицы 3x3, выведите исходную матрицу на экран. Умножьте каждый элемент матрицы на 3 и выведите результат на экран.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 18
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Строки. Срезы. Операции со строками. Примеры.
2. Развитие языков и технологий программирования. Способы трансляции.
3. Управление памятью в Python: распределение динамической памяти, сборщик мусора.
Выяснить, имеются ли среди элементов двумерного массива простые числа? Сообщить их адреса, подсчитать общее количество и среднее значение.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 19
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Кorteжи. Словари. Понятия и примеры.
2. Сложность алгоритма. Классы сложности. Методы оптимизации программного кода.
3. Задача.
Задана квадратная матрица $A (n, n)$ ($n \leq 10$), состоящая из действительных элементов. Найти сумму элементов строки, в которой расположен наибольший элемент.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Правила оформления программного кода по РЕР 8.
2. Понятие рекурсии. Глубина рекурсии. Прямая и косвенная рекурсия. Примеры.
3. Задача.
Составьте программу циклической перестановки столбцов двумерного массива A , при которой i -й столбец становится $i+1$ -м, а последний столбец становится первым.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 21
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Работа с файлами в Python, методы записи, чтения текстовых файлов. Примеры.
2. Бинарные функции, их назначение. Примеры.
3. Задача.
Найти все неповторяющиеся элементы двумерного массива целых чисел кратных 3.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 22

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Строковый тип данных. Операции со строками (соответствующие методы).
2. Понятие паттернов проектирования. Методы тестирования и отладки приложений.
3. Задача.
Написать программу с графическим интерфейсом, которая по значениям двух катетов с помощью функций вычисляет гипотенузу и площадь треугольника.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 23
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие рекуррентной последовательности. Примеры вычисления рекуррентных последовательностей.
2. Графика в Python, модуль Graph, принципы построения изображений. Примеры.
3. Задача. Составить программу, содержащую процедуру поиска максимального из элементов списка случайных целых чисел.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 24

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие рекуррентной последовательности. Примеры вычисления рекуррентных последовательностей.
2. Графика в Python, модуль Tkinter. Построение графических примитивов. Слайн.
3. Задача.
Составить программу, содержащую функцию расчета числа однобуквенных слов предложения.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 25

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Графика в Python, модуль Graph, принципы построения изображений. Примеры.
2. Сроки. Срезы. Операции со строками. Примеры.
3. Задача.
Составьте процедуру выравнивания строки, которая преобразует строку к строке указанной длины путем добавления пробелов между словами.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 26

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Графика в Python, модуль Tkinter. Построение графических примитивов. Слайн.
2. Функции в Python: правила описания и вызова. Виды аргументов. Лямбда – функции.
3. Задача.
Среди нескольких предложений найдите то, которое содержит наибольшее количество разных букв.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись *Ф.И.О.* *Дата*

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись *Ф.И.О. предс.ЦМК* *Подпись* *Ф.И.О. предс.ЦМК*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 27

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Создание анимации с помощью Tkinter. Пример.
2. Логические основы алгоритмизации в Python. Составление сложных условий. Понятие предиката. Построение таблицы истинности логического выражения.
3. Задача.
Составить программу, которая добавляет текст в текстовый файл, переименовывает, копирует и удаляет его.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 28
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Модульное программирование. Варианты подключения модулей.
2. Принципы структурного программирования. Теорема Бема – Якопини.
3. Задача.
Набрать текст в файл, заменив в программе «Кит» на «Кот», и наоборот: В этой сказке нет порядка: Что ни слово – то загадка. Вот что сказка говорит: Жили-были Кот и Кит. Кот – огромный, просто страшный, Кит был маленький, домашний. Кит мяукал, Кот пыхтел. Кит купаться не хотел, Как огня, воды боялся. Кот всегда над ним смеялся. Время так проводит Кит: Ночью бродит, днём храпит. Кот плывёт по океану, Кит на блюде ест сметану. Переправим Кит на Кот, Кот на Кит, наоборот.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 29
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие ООП. Наследование. Виды наследования. Инкапсуляция.
2. Трансляторы. Компилируемые и интерпретируемые языки программирования.
3. Задача.
Подсчитать среднюю температуру за каждый месяц и вывести результаты в файл result.txt, т.е.: месяц – ср. температура.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 30
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие ООП. Полиморфизм. Абстракция.
2. История возникновения и классификация языков программирования.
3. Задача.
Составьте программу, которая создает файл, состоящий из неопределенного количества значений типа integer. Для ввода используйте цикл, выход из цикла – значение 999. После записи выведите файл на экран и уничтожьте файл.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 31

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. ООП, основные понятия: класс, экземпляр класса, атрибуты и методы.
2. Кортежи. Словари. Понятия и примеры.
3. Задача.
Составьте программу, которая считывает текст из файла, заменяет в нем все буквы "о" на "а" и записывает файл на флешку.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись *Ф.И.О.* *Дата*

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись *Ф.И.О. предс.ЦМК* *Подпись* *Ф.И.О. предс.ЦМК*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 32
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Управление памятью в Python: распределение динамической памяти, сборщик мусора.
2. Понятия восходящего и нисходящего программирования.
3. Задача.
Имеется файл из целых чисел. Составьте программу упорядочения файла по возрастанию.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

20__/20__ уч.год _____ О.В. Андриян 20__/20__ уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 33

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Графический интерфейс пользователя. Создание окна, менеджеры расположения виджетов.
2. Множества. Операции с множествами. Примеры.
3. Задача.
Составит классный журнал, в котором бы содержалась фамилия ученика и оценки. И по запросу фамилии можно было просмотреть оценки.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА

20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 34
на 20 / 20 учебный год
Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Графический интерфейс пользователя. Создание дочернего окна, кнопки, текстового поля ввода – вывода.
2. Графический интерфейс пользователя. Создание дочернего окна, кнопки, текстового поля ввода – вывода.
3. Задача.
Напишите программу, которая определяет: к какому знаку гороскопа относится человек, указавший свои дату и год рождения.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

АКТУАЛЬНО НА
20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян 20 / 20 уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(Код специальности) (Наименование специальности)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т № 35

на 20 / 20 учебный год

Дисциплина/Основы алгоритмизации и программирования

1. Графический интерфейс пользователя. События, виды событий, закрепление событий за виджетами.
2. Основные алгоритмические структуры. Блок – схема. Структурограмма.
3. Задача. Опишите, используя структуру записи, школьный класс (фамилия, инициалы, дату рождения, месяц рождения, год рождения). Составьте программу, считывающую с клавиатуры данные об учащихся класса и выводящую на экран данные о днях рождения учащихся по месяцам, например: январь 12 Петров И.В. 23 Каменский С.А. 25 Костин А.В. февраль 5 Демин А.С. 11 Иванов Л.Т.

Председатель ЦМК _____ О.В. Андриян _____
Подпись Ф.И.О. Дата

20___/20___ уч.год _____ О.В. Андриян 20___/20___ уч.год _____ О.В. Андриян
Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК Подпись Ф.И.О. предс.ЦМК