Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электрофизических установок и ускорителей

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Программные средства профессиональной деятельности», 2 семестр

1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Контрольная работа направлена на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий, а также формирование навыков самостоятельного моделирования физических явлений в программной среде Python для анализа процессов и явлений в ядерной физике. Контрольная работа проводится по теме «Разработка объектно-ориентированных программ с использованием итераторов, контейнеров и перечислений».

Номер индивидуального задания определяется по порядковому номеру фамилии студента в списке группы. Изменение варианта задания возможно только по согласованию с преподавателем.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием контрольной работы.

!

Структура контрольной работы:

1. Титульный лист (см. приложение)
2. Основная часть (задание контрольной работы).
3. Список литературы и источников.

Основная часть – это ответ задание задания контрольной работы. Он должен быть самостоятельным, развернутым и аргументированным. При необходимости основная часть может быть разбита на более мелкие вопросы. Она должна содержать обязательные ссылки на изученную литературу, нормативные акты и интернет-источники, оформленные постранично в соответствии с библиографическими требованиями.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 3 до 5 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении контрольной работы.

Рекомендуется излагать мысли по существу, кратко и логично.

Требования к оформлению:

Объем контрольной работы до 10 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Контрольная работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Контрольная работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

Контрольная работа проводится по теме «Разработка объектно-ориентированных программ с использованием итераторов, контейнеров и перечислений», включает 16 заданий. Выполняется письменно.

1. **Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций**

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

Контрольная работа выполнена **на продвинутом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 55 до 60 баллов*.

Контрольная работа выполнена **на базовом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит единичные не принципиальные ошибки, исправленные после замечаний преподавателя. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 48 до 55 баллов*.

Контрольная работа выполнена **на пороговом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, неоднократно исправляемые после замечаний преподавателя. Части контрольной работы в целом согласованы. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 38 до 48 баллов*.

Контрольная работа считается **не выполненной,** если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя. Части контрольной работы не согласованы. Отсутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа не представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит множество существенных пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции не сформированы. Оценка составляет *от 30 до 37 баллов*.

2. **Шкала оценки**

Контрольная работа как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 30 до 60 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

3. Примерный перечень заданий (вариантов) контрольной работы

Вопрос 1

Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

```
a = 4
b = 6
b = 8 + a * b
a = b / 4 * a
```

Вопрос 2

Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

```
a = 12
b = 8 + a / 2
a = a - b / 2
```

Вопрос 3

Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы:

```
a = 26
b = 6
b = a // b + b
c = a % b + a
```

Вопрос 4

Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы:

```
a = 22
b = 4
b = a // b
c = a // b
```

Вопрос 5

Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы:

```
a = 28
b = 7
b = a % b + 4
c = a % b + 1
```

Вопрос 6

Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы:

```
a = 10
if a < 5:
  a += 12
else:
  a -= 7
```

Вопрос 7

Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы:

```
a = 10;
if a > 5: a += 12
else:     a -= 7
if a > 5: a += 12
else:     a -= 7
```

Вопрос 8

Сколько раз будет выполнен этот цикл?

```
i = 4
while i < 2:
```

```
    print ( "Привет!" )
    i += 1
```

Вопрос 9

Чему будет равно значение переменной «a» после выполнения этого цикла?

```
i = 2
  a = 12
  while i < 5:
    a += i
    i += 1
```

Вопрос 10

Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
s = 1
  for k in range(1, 8):
    s = s + k
  print( s )
```

Вопрос 11

Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
s = 0
  for k in range(14, 19):
    s = s + 7
  print( s )
```

Вопрос 12

Что будет выведено на экран после выполнения программы?

```
s = "123"
  s = s + "0" + s;
  s = s + s;
  print ( s )
```

Вопрос 13

Что будет выведено на экран после выполнения этой программы?

```
s = "12345"
  n = len(s) + len("456")
  print ( n )
```

Вопрос 14

Что выведет на экран эта программа:

```
s = "инф"
  q = "a" * 5
  s = s + q
  print(s)
```

Вопрос 15

Что выведет на экран эта программа?

```
  s = "информатика"
  print ( s[5] )
```

Вопрос 16

Для массива 5 2 8 3 1 7
определите, какое значение будет выведено:

```
    sum = 0
    for i in range(N):
      if A[i] % 2 == 0:
        sum += A[i]
```

```
print( sum )
```