


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ"**


**Комплект
контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
междисциплинарному курсу
МДК 01. 02 Поддержка и тестирование программных модулей
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

ОДОБРЕНО:
НА ЗАСЕДАНИИ ПМО
специальностей
09.02.03 «Программирование в
компьютерных системах»,
09.02.02 «Компьютерные сети» и
профессии 09.01.03 «Мастер по
обработке цифровой информации»
ПРОТОКОЛ №_3_
«03» ноября 2022 г.
Руководитель ПМО

 /И.А.Мазяр /

Комплект контрольно- оценочных
средств составлен в соответствии с
требованиями Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности **09.02.07**
**Информационные системы и
программирование**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

 /З.К.Брилева /
(ФИО)

Составитель: Усенко Анна Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

Рецензент: Кадиев Фидель Саидович, преподаватель ГБПОУ НРПК

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших междисциплинарный курс МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>	<i>ПК, ОК</i>
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования ; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства;	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приёмы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской

Освоенные умения	Усвоенные знания	ПК, ОК
		<p>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>

3. Оценочные средства для оценивания результатов освоения междисциплинарного курса МДК 01.02

3.1. Форма экзамена: устный – по билетам.

3.2. Условия выполнения задания

1. Место (время) проведения экзамена: лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, экзамен проводится в 3 семестре на 2 курсе.

2. Максимальное время подготовки: 40 мин. на одного обучающегося

3.3. Перечень теоретических вопросов:

Теоретические задания по МДК 01 02 Поддержка и тестирование программных модулей

- 1 Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения..
- 2 Виды ошибок. Методы отладки
- 3 Методы тестирования
- 4 Классификация тестирования по уровням
- 5 Тестирование производительности
- 6 Регрессионное тестирование
- 7 Инструменты отладки. Точка останова.. Быстрые клавиши прерываний. Пошаговая отладка.
- 8 Отладочные классы. Встроенные отладчики.
- 9 Спецификация программного модуля. Выявление несоответствие результата выполнения модуля его спецификации
- 10 Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов
- 11 Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой
- 12 системой программной документации
- 13 Автоматизация разработки технической документации
- 14 Автоматизированные средства оформления документации
- 15 Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов
- 16 Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации
- 17 Автоматизация разработки технической документации
- 18 Автоматизированные средства оформления документации
- 19 Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств
- 20 Отработка стиля программирования.

Практические задания

Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Прикладное программирование:

- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации

Билет №1

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandDelphi .**Разработать приложение «Вычисление скорости» Создать 3 надписи,**

«Время», «Расстояние», «Скорость», 3 окошка для ввода (Edit), 1 кнопку Button «Рассчитать». Внизу формы установить кнопку BitBtn с надписью «Заккрыть».

Билет №2

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder.

Разработать приложение «ИТОГ» Дана сумма начисленной заработной платы. Из этой суммы необходимо удержать 12% на подоходный налог, 1% на профсоюзный налог, 1% на пенсионный налог и добавить 45%. Полученную сумму к выдаче вывести на экран.

Практическое задание: Составление программы в визуальной среде программирования VisualStudioNet. Составить программу нахождения площади прямоугольника со сторонами X и Y.

Билет №4

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandDelphi. *Написать программу вычисления площади равнобокой трапеции*

Билет №5

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandDelphi. **Создать в Delphi простой калькулятор. Разработать приложение для выполнения арифметических действий + - * / над 2-мя числами. Применять в приложении компоненты Edit, кнопку Button, метку Label. Установить кнопку BitBtn с надписью Close для закрытия приложения**

Билет №6

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder **Составить программу вычисления силы тока.**

Программа вычисления силы тока

Напряжение (Вольт)

Сопротивление (Ом)

Билет №7

3.Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder. **Создать приложение «Расчет стоимости покупки».**

Стоимость покупки

Картошка (кг)

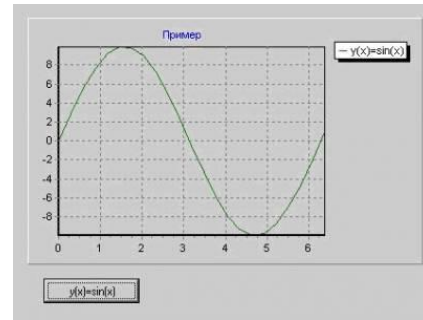
Морковь (кг)

Майонез (шт)

Хлеб (шт)

Билет №8

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования **Используя компонент TChart** составить программу, которая строит заданный график.
Построить $y=10*\sin(x)$.



Билет №9

Практическое задание: Составление программы в визуальной среде программирования VisualStudioNet. **Создать программу с выбором операций: Остаток от деления (mod), целочисленное деление (\), возведение в степень (^).**

Билет №10

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandDelphi. **Разработать приложение для решения уравнения $8*z*x*y-15*x*y*z+30+19*(x-y)$, предусмотреть ввод различных чисел X,Y,Z**

Билет №11

Практическое задание Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder. **Разработать приложение «Конвертор», которое пересчитывает цену из долларов в рубли**

Билет №12

Практическое задание: Составление программы в визуальной среде программирования VisualStudioNet. **Разработать приложение «Блокнот», используя компоненты TextBox, MainMenu и SaveFileDialog с вложенными пунктами меню: Сохранить как и Выход.**

Билет №13

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder. **Написать программу на вычисление уравнения $x=a^2+v^3$ -с, предусмотреть возможность ввода различных чисел для переменных A,B,C.**

Билет №14

Практическое задание: Составление программы в визуальной среде программирования VisualStudioNet. **Разработать проект перевода КИЛОМЕТРЫ В МЕТРЫ.**

Билет №15

Текст задания:

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder. **Написать программу на вычисление функции $Y = \sin(2 * \cos(a+b)) + 2$.**

Билет №16

Практическое задание: Составление программы в визуальной среде программирования VisualStudioNet. **Вычислить выражение $8X^2 + 2Y^2 + 3M^2$. $X=3$, $Y=5$, $M=4$.**

Билет №17

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder. **Создайте приложение «Рисунок». Примените компонент Image, нарисуйте изображение по заданным координатам, используя обработчик события OnMouseMove**

```
Image1->Canvas->Ellipse( X-20, Y-20, X+20, Y+20 );  
Image1->Canvas->MoveTo( X-20, Y-20 );  
Image1->Canvas->LineTo( X+20, Y+20 );  
Image1->Canvas->MoveTo( X+20, Y-20 );  
Image1->Canvas->LineTo( X-20, Y+20 );
```

Билет №18

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandDelphi. **Разработать проект «Свойства фигур», в котором выбирать стандартные геометрические фигуры и изменять их свойства (цвет и заливку) с помощью главного меню MainMenu.**

На форме установить компоненты: TMainMenu, кнопку TBitBtn с обработчиком Close, компонент для выбора цвета для фигуры ColorDialog из палитры компонентов Dialogs,.

Сначала создать горизонтальную строку меню с опциями: "Фигура", "Цвет", "Выход". Для опции "Фигура" создать вертикальное выпадающее меню с опциями: "Квадрат", "Круг", "Прямоугольник", "Эллипс". Для опции "Цвет" создать вертикальное выпадающее меню с опциями: "Фигуры". Для всех опций главного меню создать обработчики событий. В обработчиках событий опций "Квадрат", "Круг", "Прямоугольник", "Эллипс" свойству Shape компонента Shape1 присвоить соответствующие значения: stSquare, stCircle, stRectangle, stEllipse.

Пример: Shape1.Shape:= stSquare;

В обработчиках событий опций "Цвет", "Фигуры", "Формы" выбирать цвета в режиме диалога с компонентом ColorDialog: if ColorDialog1.Executethen Form1.Color := ColorDialog1.Color

Билет №19

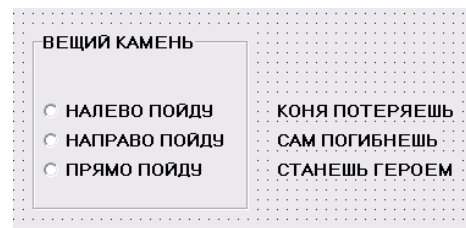
Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandC++ Builder. Составить программу вычисления арифметического выражения для заданных

значений x, y, z :
$$u = tg^2(x + y) - e^{y-z} \sqrt{\cos x^2 + \sin z^2}$$

Поместите на форму необходимые компоненты *Label1, Label2, Label3, Label4* (вставляя в *Caption* соответствующие тексты), *Edit1, Edit2, Edit3, Memo1* с полосами прокрутки, *Button1* (для расчета).

Билет №20

Практическое задание: Составление программы в объектно-ориентированной среде программирования BorlandDelphi. Создать проект “**Вещий камень**”, в котором используется переключатель – «радиокнопка» и надпись на форме – метка.



Разместить на форме объект *GroupBox*, на нем 3 радиокнопки, а справа 3 метки *TLabel*.

Значение *Visible* (видимость) для всех меток установить в *False*.

Критерии оценивания

<p>Дан полный, развернутый ответ <u>на первый вопрос</u>, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа</p>	1 балл
<p>Дан полный, развернутый ответ <u>на теоретическую часть второго вопроса</u>, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа</p>	1 балл
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ <u>на</u></p>	0,5

<p><u>первый вопрос или теоретическую часть второго вопроса.</u> Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	балла
<p>Ответ <u>на первый вопрос или теоретическую часть второго вопроса</u> представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p>	0 баллов
<p>Полностью без ошибок выполненное <u>практическое задание</u>, поставленная задача решена, отвечающий может объяснить свои действия при решении задачи</p>	1 балл
<p><u>Практическое задание</u> выполнено неполно, с недочетами, задача решена частично или решена вследствие незначительных ошибок в действиях отвечающего, отвечающий может пояснить ход своих действий при решении задачи</p>	0,5 балла
<p><u>Практическое задание</u> не выполнено, отвечающий не может объяснить ход решения</p>	0 баллов
<p>Ответ на дополнительный вопрос</p>	1 балл
Критерии выставления оценки	
4 балла	Отлично
3 балла	Хорошо
2 балла	Удовлетворительно
Менее 2 баллов	Неудовлетворительно