


**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 02 01 Технология разработки программного обеспечения
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: Зарова Руфина Эсманбетовна, преподаватель, ГБПОУ НРПК

Рецензент: Усенко Анна Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших междисциплинарный курс МДК 02 01 Технология разработки программного обеспечения.

КОС включает 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>
использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент; ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. 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 Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; 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; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>	<i>ПК, ОК</i>
		подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Оценочные средства для оценивания результатов освоения междисциплинарного курса МДК.02 01

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 5 семестре на 3 курсе.

2. Максимальное время подготовки: 20 мин. на одного обучающегося

3.3. Перечень теоретических вопросов:

- 1) Понятия требований к разработке программного обеспечения
- 2) Классификация и уровни требований к разработке программного обеспечения.
- 3) Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
- 4) Принципы разработки программных приложений.
- 5) Методы организации работы в команде разработчиков ПО.
- 6) Системы контроля версий программного обеспечения.
- 7) Основные подходы к интегрированию программных модулей ПО.
- 8) Стандарты кодирования модулей ПО.
- 9) Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.
- 10) Диаграммы UML.
- 11) Описание и оформление требований (спецификация).
- 12) Анализ требований и стратегии выбора решения.
- 13) Моделирование бизнес-процесса.
- 14) Диаграммы стандарта IDEF0
- 15) Разработка тестового сценария.
- 16) Тестовое покрытие.
- 17) Тестовый сценарий,
- 18) Тестовый пакет.
- 19) Анализ спецификаций ПО.
- 20) Верификация и аттестация программного обеспечения.
- 21) Стандартизация характеристик качества ПО.
- 22) Базовые принципы кодирования.
- 23) Принцип проектирования KISS.
- 24) Принцип проектирования DRY.
- 25) Принцип проектирования YAGNI.
- 26) Соглашения об именах: camelcase, snake_case, train-case, flatcase.
- 27) Основные соглашения об именах на примере C#.

3.4. Перечень практических задач:

Задание 1

Разработать функциональную модель декомпозиции учета движения материалов на складе фирмы

Задание 2

Разработать функциональную модель работы информационной системы приемной комиссии института

Задание 3

Разработать функциональную модель декомпозиции работы информационно-справочной службы фирмы

Задание 4

Разработать функциональную модель работы информационной системы городского бюро медико-социальной экспертизы

Задание 5

Разработать функциональную модель декомпозиции работы информационной системы туристической фирмы

Задание 6

Разработать функциональную модель работы офиса продаж оператора сотовой связи

Задание 7

Разработать функциональную модель декомпозиции работы отдела бухгалтерии предприятия

Задание 8

Разработать функциональную модель работы переговорного пункта

Задание 9

Разработать функциональную модель декомпозиции работы регистратуры центральной районной больницы поселка городского типа

Задание 10

Разработать функциональную модель декомпозиции работы отдела кадров предприятия

Задание 11

Разработать функциональную модель работы учебного отдела вуза

Задание 12

Разработать функциональную модель декомпозиции работы деканата факультета вуза

Задание 13

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы страховой компании

Задание 14

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы пункта проката видеофильмов

Задание 15

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы начисления сдельной заработной платы

Задание 16

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы учета транспортных перевозок

Задание 17

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы кассы автостанции

Задание 18

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы учета заявок клиентов торговой фирмы

Задание 19

Разработать в среде Rational Rose модель информационной системы приемной комиссии института

4. Критерии оценки образовательных достижений (для теоретических заданий)

оценка «5»:

- владение понятийным аппаратом в области технологии инструментальной разработки программного обеспечения;
- глубокие знания моделей процесса инструментальной разработки программного обеспечения, основных принципов процесса разработки программного обеспечения, основных подходов к интегрированию программных модулей, методов и средств эффективной разработки.
- материал изложен грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию;
- обучающийся умеет иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- обучающийся отвечает самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

- оценка «4»:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

- оценка «3»:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2»:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в моделях и этапах разработки ПО и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

(для практического задания)

- оценка «5» :

- выполненные задания полностью соответствует спецификации;

- обучающийся может обосновать принятое решение.
- **оценка «4»:**
 - Выполненные задания в основном соответствует спецификации, отклонения от спецификации допущены при реализации второстепенных подзадач:
 - обучающийся может объяснить принятое решение.
- **оценка «3»:**
 - выполненные задания имеет отклонения от спецификации при решении основной задачи;
- **оценка «2»:**
 - выполненные требования не завершена;
 - требования не соответствуют спецификации

Общая оценка за экзамен выставляется на основании оценки за ответы на теоретические вопросы и выполнение практического задания.

Итоговая оценка за экзамен выставляется как средняя оценка по итогам оценки выполнения теоретических и практических заданий. В случае спорной оценки приоритет имеет оценка выполнения практического задания.