

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ


Зам. директора

 М.Г. ЦЕЛИЩЕВА

«15» августа 2020 г.

**Комплекс контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины**

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
основной образовательной программы (ОПОП)
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии информационно-математических и экономических дисциплин
Протокол № 1 от «15» августа 2020 г.
Председатель комиссии:
 /И.Г.Наговицын

Комплекс контрольно-оценочных средств по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Комплекс контрольно - оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в целом и учебно-методического комплекса дисциплины.

Организация-разработчик: ГБПОУ КАТК

Составитель: О.В.Архипова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекса контрольно - оценочных средств	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
3. Оценка освоения учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	8
4. Типовые задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	10
5. Типовые задания для текущего контроля по учебной дисциплине	11
Лист согласования. дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год	13

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущего контроля:
 - Типовые тестовые задания;
 - Типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
3. КОС промежуточной аттестации включает
 - вопросы к **экзамену** для подготовки студентов;
 - типовые задания для проведения теоретической и практической частей **экзамена**;

В КОС по дисциплине представлены оценочные средства сформированности ОК и ПК

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате промежуточной аттестации в форме **экзамена** по учебной дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

2.1. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:		
У1. Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.	разрабатывать алгоритмические структуры решения поставленной задачи;	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У2. Использовать программы для графического отображения алгоритмов.	набирать и редактировать блок-схемы в программной среде; сохранять программы; запускать программы на выполнение и просмотр результатов их работы; интерпретировать сообщения системы об ошибках в программах;	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У3. Определять сложность работы алгоритмов	Определять язык программирования высокого уровня в зависимости от поставленной задачи, для разработки эффективных программ	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У4. Работать в среде	работать со средой разработки программных средств;	Проверка правильности выполнения практического

программирован ия.	набор и редактирование программ во встроенном текстовом редакторе среды;	задания, собеседование с преподавателем
У5. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	составлять программы на языках программирования Pascal и Delphi;	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У6. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	Оформлять код программы, соответствующий стандартам кодирования, правилам хорошего стиля программирования и требованиям задачи.	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
У7. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Проводить поиск и устранение ошибок в программе, который производится после её прогона на компьютере Проверять правильности работы всей программы или ее составных частей	Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с преподавателем
Обучающийся знает:		
31 Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	определение общих принципов построения алгоритмов, перечисление и краткая характеристика основных алгоритмических конструкций языка программирования;	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
32. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.	Перечислить этапы развития языков программирования, их классификацию, дать определение понятию системы программирования.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
33. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	перечислить и дать характеристику основных элементов процедурного языка программирования, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.
34. Подпрограммы, составление библиотек	дать определение правил создания подпрограммы и построения библиотеки программ	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.

подпрограмм		
35. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	перечислить основные принципы объектно-ориентированного программирования, определение структуры объявления классов, объектов, их свойств и методов.	Проверка устного ответа на зачетный вопрос, собеседование с преподавателем.

2.2 Сформированность общих и профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих и профессиональных компетенций:

Таблица 2.

Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 1.2Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 1.3Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 1.4Выполнять тестирование программных модулей.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 1.5Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной

		аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.04 основы алгоритмизации и программирования направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач, выполнения и защиты рефератов, домашних заданий, оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- общие и профессиональные компетенции (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущего контроля по дисциплине проводится рубежный контроль на 1 число каждого месяца.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация в форме **экзамена** по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебными планами специальности.

Экзамен по дисциплине проводится в форме комплексного задания – по вариантам. Комплексное задание состоит из двух частей. Первая часть представляет собой тестовые задания с выбором единственного варианта ответа и задание на соответствие. Тест состоит из 20 вопросов. На выполнение заданий отводится 30 минут.

Вторая часть – практическое задание по решению задач на языке Pascal.

Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы учебной дисциплины.

3.2. Критерии оценивания при промежуточной аттестации

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

На **экзамене** по дисциплине системы знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание студента на **экзамене** по дисциплине

Таблица 3.

Оценка экзамена	Требования к знаниям	Требования к умениям*	Требования к освоению общих и профессиональных компетенций
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов	Реализует творческий подход и инициативу в овладении профессией. Демонстрирует высокий уровень анализа информации, проявляет инициативу. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.5, ПК 2.4,2.5, ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 в части изучаемой дисциплины.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов	Ответственен и активен в изучении профессии. Самостоятельно анализирует и оценивает информацию. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.5, ПК 2.4,2.5, ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 в части изучаемой дисциплины.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты	Имеет общее представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.5, ПК 2.4,2.5, ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 в части изучаемой дисциплины.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения	Имеет низкое представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке

		задачи	информации. Студент демонстрирует ПК 1.1-1.5, ПК 2.4,2.5, ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10 в части изучаемой дисциплины.
--	--	--------	--

*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;
- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат экзаменационные задания. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации:

Пример задания с выбором единственного варианта ответа:

1. Переменные, объявленные в функции программиста, называются

Выберите один из вариант ответа:

- A. глобальными
- B. формальными
- C. функциональными
- D. локальными

Ответ: 1-D

Пример практического задания по решению задач на языке Pascal

Дано целое число. Если оно является положительным, то вычесть из него 8; в противном случае не изменять его. Вывести полученное число.

Ответ:

```
Program If_1;
var a: integer;
begin
  readln(a);
  if a > 0
  thenInc(a);
  write(a);
end.
```

4.2 Организация проведения промежуточной аттестации

Вариант 1.

4.2.1 Условия проведения экзамена. Подготовка к проведению экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. С формами проведения промежуточной аттестации обучающиеся знакомятся в течение двух месяцев с начала обучения.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС и рабочей

программы дисциплины к уровню умений и знаний.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

4.2.2 Проведение экзамена

Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение экзаменационного задания студенту отводится не более одного академического часа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные). Экзаменационная оценка по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

5. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль осуществляется после изучения раздела/темы в ходе освоения дисциплины. Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- опрос;
- разноуровневые задачи и задания;
- письменные работы (диктант, проверочные и практические работы);
- защита проектов и рефератов;
- и другие.

Например:

Тестовые задания.

Инструкция: Внимательно прочитайте вопросы в тесте. Тестовые задания делятся на три части. Часть А – выбрать правильный вариант ответа (18 баллов). Часть В – практическое задание (9 баллов). Часть С – практическое задание (10 баллов). Критерием оценки является правильность ответа, максимум 37 баллов.

Критерии оценки:

- «5» - 37-30 баллов
- «4» - 29-25 баллов
- «3» - 24-20 баллов
- «2» - менее 20 баллов

1. Выберите один правильный вариант ответа

FOR – это инструкция цикла:

- А. со счётчиком
- В. с предусловием
- С. с постусловием

2. Выберите один правильный вариант ответа

For i := n to m do begin телоцикла end. В данном примере (при условии $m \geq n$) тело цикла будет выполнено раз

- А. $m - (n - 1)$
- В. $m - n$
- С. $m - (n + 1)$
- Д. $n - (m + 1)$

Ответы: 1-С, 2-А

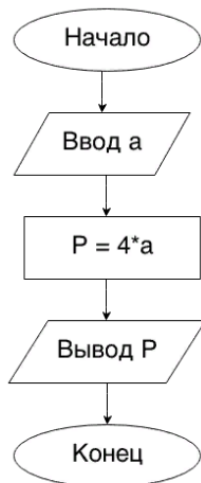
Практическая работа

Инструкция: Решить предложенные задачи (номер варианта определяется по списку в журнале)

Задача 1. Дана сторона квадрата a . Найти его периметр $P = 4 \cdot a$. Алгоритм решения представить в виде блок-схемы и на языке Pascal

Ответ:

Блок-схема:



Программный код:

```
program Begin1;  
var a, P: real;  
begin  
write('Введите a:');  
readln(a);  
P := 4 * a;  
write('P=', p);  
end.
```

Листсогласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине (предмету)

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).
Председатель ЦК _____ / _____ /