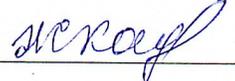


ОДОБРЕН
на заседании цикловой методической
комиссии общепрофессиональных
дисциплин и профессиональных
модулей по специальности 09.02.08
Интеллектуальные интегрированные
системы

Протокол № 1 от «04» сентября 2024 г.

Председатель

Кадрышева Ж.А. 

Составлен в соответствии с
требованиями федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности 09.02.08
Интеллектуальные интегрированные
системы и рабочей программы учебной
дисциплины ОП.07 Основы
алгоритмизации и программирования

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик:

Потапов Игорь Алексеевич, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	4
2. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	7
3. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
4. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ1	26

1. ПАСПОРТ

ФОС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Общие положения

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме:

- 4 семестр - экзамен.

ФОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

- 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы;
- программы учебной дисциплины ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У1	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
У2	Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
У3	производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;
У4	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.
З1	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
З2	Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования.
З3	Основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
З4	Объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
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 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.2.	Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств
ПК 3.3.	Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество

1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1 Израбатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2,ПК 3.3	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Экзамен
У2 Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2,ПК 3.3	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Экзамен
У3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2,ПК 3.3	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Экзамен
У4 Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2,ПК 3.3		

31 Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2, ПК 3.3	Тестирование	Экзамен
32 Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2, ПК 3.3	Тестирование	Экзамен
33 Основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2, ПК 3.3	Тестирование	Экзамен
34 Объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2, ПК 3.3	Тестирование	Экзамен

1.4 Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений

текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	У4	31	32	33	34
Раздел 1. Введение в программирование								
Тема 1.2 Основные этапы решения задач на компьютере	17	17	17	15	15	15	15	15
Раздел 2. Языки программирования								
Тема 2.1 Понятие интегрированной среды разработки	17	17	17	15	15	15	15	15
Тема 2.2. Операторы языка программирования	17	17	17	15	15	15	15	15
Тема 2.3 Программирование условий	17	17	17	15	15	15	15	15
Тема 2.4 Программирование циклов	17	17	17	15	15	15	15	15
Тема 2.5 Процедуры и функции								
Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование								

Тема 3.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	17	17	17	15	15	15	15	15
Тема 3.2 Класс как тип данных	15	15	15	15	15	15	15	15
Тема 3.3 Создание объектов (экземпляров) класса	15	15	15	15	15	15	15	15
Тема 3.4 Визуальное событийно-управляемое программирование	15	15	15	15	15	15	15	15
Тема 3.5.Разработкаоконногоприложения	15	15	15	15	15	15	15	15
Тема 3.6. Этапы разработки приложений	15	15	15	15	15	15	15	15

1.5 Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4
Раздел 1. Введение в программирование	26							
Тема 1.2 Основные этапы решения задач на компьютере								
Раздел 2. Языки программирования	26							
Тема 2.1 Понятие интегрированной среды разработки								
Тема 2.2. Операторы языка программирования								
Тема 2.3 Программирование условий								
Тема 2.4 Программирование циклов								
Тема 2.5 Процедуры и функции								
Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование	26							
Тема 3.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	26							
Тема 3.2 Класс как тип данных								
Тема 3.3 Создание объектов (экземпляров) класса								
Тема 3.4 Визуальное событийно-управляемое программирование								
Тема 3.5.Разработкаоконногоприложения								
Тема 3.6. Этапы разработки приложений								

2. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства: тестирование (№15), практическая работа (№17).

Тестирование предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» основной профессиональной образовательной программы 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Практическая работа предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» основной профессиональной образовательной программы 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

2.2. Контингент аттестуемых: студенты 2 курса

2.3. Форма и условия аттестации: Текущий контроль проходит по темам учебной дисциплины.

2.4. Время выполнения:

1. Тестирование:

подготовка 5 минут;
выполнение 80 минут;
оформление и сдача 5 минут;
всего 90 минут.

2. Практическая работа:

подготовка 10 минут;
выполнение 60 минут;
оформление и сдача 10 минут;
всего 1 час 20 минут.

2.5. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол.стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол- во.экз. в библ.	Электронные ресурсы
Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	https://urait.ru/bcode/515434
Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	https://znanium.com/catalog/product/1864235
Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	https://znanium.ru/catalog/product/1735805
Якимов, С. П. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Якимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	https://urait.ru/bcode/556863
Макарова, Н. В., Основы программирования : учебник и практикум / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, С. Б. Зеленина, Е. В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2023. — 452 с.	Дополнительная	-	https://book.ru/book/947384
Иванова, Г. С., Программирование. : учебник / Г. С.	Дополнительная	-	https://book.ru/boo

2.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных (для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации)

Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.) Интерактивная доска smartBoardSB680, /Интерактивный проектор Uf75, аудио система , Ноутбук SamsungBa86, windows 7 Max/Intelcore™ i32350M,CPU

МФУ Pantum M 6507, расходные материалы

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г, Microsoft Office Standart (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г). Перечень российского ПО:

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Договор №3415от 09.10.2024

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - www.elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - www.grebennikon.ru

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- opac.unecon.ru

2.7 Варианты оценочных средств

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. КИЗЛЯРЕ

Структура тестового задания закрытого типа (задания на установление соответствия; задания на установление правильной последовательности):

Задание на установление соответствия:

1.	<p>Определите соответствие команд для работы с файлами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ASSIGN 2. WRITE 3. CLOSE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Открыть файл для записи 2. Записать данные в файл 3. Установить связь файловой переменной и файлом на диске 4. Закрыть файл
----	--	---

4. APPEND		
2.	<p>Определите соответствие команд для описания циклов и ветвлений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FOR 2. WHILE 3. REPEAT 4. CASE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оператор ветвления 2. Цикл с предусловием 3. Цикл с параметром 4. Цикл с постусловием
3.	<p>Определите соответствие команд для описания разных типов переменных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. INTEGER 2. REAL 3. CHAR 4. BOOLEAN 	<ol style="list-style-type: none"> 1. символьный тип 2. логический тип 3. целый тип 4. вещественный тип
4.	<p>Определите соответствие команд для описания разных типов переменных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. логический тип 2. символьный тип 3. целый тип 4. строковый тип 	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTEGER 2. STRING 3. BOOLEAN 4. CHAR
5.	<p>Определите соответствие команд открытия файла</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CLOSE 2. RESET 3. APPEND 4. REWRITE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Открыть файл для записи 2. Открыть файл чтения 3. Открыть файл для записи 4. Закрыть файл

Задание на установление правильной последовательности:

6.	Установить правильную последовательность структуры программы на языке Pascal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заголовок программы Program 2. Начало блока операторов Begin 3. Блок переменных Var 4. Конец блока операторов End 5. Тело программы 6. Блок констант Const
7.	Установить правильную последовательность команды описания массива из 12 вещественных чисел (индекс от -20 до 20)	<ol style="list-style-type: none"> 1. [-20..20] 2. var 3. array 4. of real; 5. my_array:
8.	Установить правильную последовательность команды описания массива из 10 целых чисел (индекс от 1 до 10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. array 2. var 3. my_array: 4. of integer; 5. [1..10]

9.	Установить правильную последовательность команды цикла For для увеличения параметра i с 1 до 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. i:=1 2. For 3. 10 4. to 5. do
10.	Установить правильную последовательной команд открытия файла для записи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записать данные в файл (Write) 2. Закрыть файл (Close) 3. Установить связь файловой переменной и файлом на диске (Assign) 4. Открыть файл для записи (Rewrite) 5. Описать файловую переменную
11.	Установить правильную последовательность команд открытия файла для чтения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрыть файл (Close) 2. Считать данные из файла (Read) 3. Описать файловую переменную 4. Открыть файл для чтения (Reset) 5. Установить связь файловой переменной и файлом на диске (Assign)
12.	Установить правильную последовательной команд открытия файла для дозаписи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить связь файловой переменной и файлом на диске (Assign) 2. Описать файловую переменную 3. Записать данные в файл (Write) 4. Закрыть файл (Close) 5. Открыть файл для дозаписи (Append)
13.	Установить правильную последовательность условного оператора IF	<ol style="list-style-type: none"> 1. <оператор2>; 2. IF <условие> 3. <оператор1> 4. THEN 5. ELSE
14.	Установить правильную последовательность оператора цикла с параметром	<ol style="list-style-type: none"> 1. <имяпеременной> := <начальноезначение> 2. FOR 3. DO 4. TO <конечноезначение> 5. <телоцикла>;
15.	Установить правильную последовательность оператора цикла с параметром	<ol style="list-style-type: none"> 1. <телоцикла>; 2. DO 3. FOR 4. DOWNTO <конечноезначение> 5. <имяпеременной> := <начальноезначение>

Структура тестового задания комбинированного типа (задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора; задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора):

Задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора:

16. 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)

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

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

18. Автором самого древнего алгоритма считается...

Евклид

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

19. Укажите какой из перечисленных в вариантах ответов операторов имеет наименьший приоритет

1. And
2. Div
3. =(знак равно)
4. Not
5. +

20. Какой из документов является алгоритмом?

- a. Классный журнал
- b. Расписание звонков
- c. Правила техники безопасности
- d. Инструкция по получению денег в банкомате
- e. Список класса

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

- a. Геометрические фигуры
- b. Линии, точки
- c. Формулы
- d. Все ответы правильны
- e. Графики функции

22. Свойство алгоритма «дискретность» означает:

- a. Предлагаемые действия должны быть понятными и единственно возможными
- b. Способность алгоритма давать правильные результаты решения задач

- c. Пригодность алгоритма для решения однотипных задач
- d. Решение задач должно быть получено за определенное число шагов
- e. Непрерывность алгоритмического процесса

23. Алгоритм—это...

- a. последовательность команд для ЭВМ
- b. совокупность требований к программе
- c. набор определений и правил для исполнителя
- d. отдельные указания исполнителю выполнить некоторые законченные действия
- e. 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

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

- a. Командой
- b. Программа
- c. Служебные слова
- d. Серия
- e. Система программ

25. 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

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

- 6. Линейными
- 7. Определенными
- 8. Разветвляющимися
- 9. Вспомогательными
- 10. Циклическими

27. Для удаления динамических переменных используется процедура

- 11. Release;
- 12. New;
- 13. Dispose;
- 14. Close;
- 15. Delete;

28. Для чего используется процедура close(f)?

- 16. для записи информации в файл
 - 17. для удаления файла
 - 18. для закрытия файла
 - 19. для чтения информации из файла
- для установления связи файловой переменной и именем файла на диске

Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора:

29.	Укажите основные виды алгоритмов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Линейный алгоритм 2. Ветвящийся алгоритм 3. Зацикленный алгоритм 4. Циклический алгоритм 5. Развивающийся алгоритм
30.	Укажите команды для работы с файлами	<ol style="list-style-type: none"> 1. ASSIGN 2. BEGIN 3. CLOSE 4. APPEND 5. VAR
31.	Укажите команды для работы с файлами	<ol style="list-style-type: none"> 1. RESET 2. REWRITE 3. RECORD 4. CLOSE 5. ELSE
32.	Укажите команды ввода/вывода	<ol style="list-style-type: none"> 6. LABEL 7. WRITELN 8. READ 9. ARRAY 10. READLN
33.	Укажите команды ввода/вывода	<ol style="list-style-type: none"> 1. WRITE 2. WRONG 3. REWRITE 4. RESET 5. READ
34.	Укажите операторы логических функций языка Pascal	<ol style="list-style-type: none"> 6. END 7. NOT 8. RESET 9. AND 10. OR
35.	Укажите операторы цикла языка	<ol style="list-style-type: none"> 1. WHILE... 2. REAL 3. FOR... 4. CASE... 5. REPEAT...
36.	Укажите типы данных в языке Pascal	<ol style="list-style-type: none"> 1. STRING 2. INTEGER 3. REWRITE 4. RESET 5. CHAR

Структура тестового задания открытого типа

3.1 Задание открытого типа с развернутым ответом:

37. Алгоритм—это

Запишите ответ:

38. Алгоритм называется линейным, если

Запишите ответ:

39. Алгоритм называется циклическим, если

Запишите ответ:

40. Сколько всего базовых структур алгоритмов?

Запишите ответ:

41. Какой фигурой обозначается проверка значения логического выражения в блок-схеме:

Запишите ответ:

42. Перечислите способы описания алгоритмов:

Запишите ответ:

43. Как обозначается целый тип данных

Запишите ответ:

44. Чем характеризуется переменная

Запишите ответ:

45. Как обозначается вещественный тип данных

Запишите ответ:

КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Вариант правильного ответа	Критерии
1	1 – 3 2 – 2 3 – 4 4 - 1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	1 – 3 2 – 2 3 – 4 4 - 1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3	1 – 3 2 – 4	1 б – полное правильное соответствие

	3 – 1 4 – 2	0 б – остальные случаи
4	1 – 3 2 – 4 3 – 1 4 – 2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
5	1 – 4 2 – 2 3 – 1 4 – 3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
6	1, 6, 3, 2, 5, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	2, 5, 3, 1, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
8	2, 3, 1, 5, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
9	2, 1, 4, 3, 5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
10	5, 3, 4, 1, 2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
11	3, 5, 4, 2, 1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	2, 1, 5, 3, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
13	2, 4, 3, 5, 1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14	2, 1, 4, 3, 5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
15	3, 5, 4, 2, 1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
16	5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
17	5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
19	1	1 б – полное правильное

		соответствие 0 б – остальные случаи
20	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
21	1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
23	5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
24	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
25	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
26	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
27	1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
28	1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
29	1, 2, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
30	1, 3, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
31	1, 2, 4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
32	2,3,5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
33	1, 5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
34	2, 4, 5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
35	1, 3, 5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
36	1, 2, 5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

37	предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
38	его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
39	он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
40	3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
41	ромбом	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
42	словесный графический алгоритмический программный	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
43	integer	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
44	Именем, типом, значением	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
45	Float	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

Критерии оценок работ студентов при проведении тестирования:

Оценка «5» - если верно выполнено от 85% до 100% всех заданий.

Оценка «4» - если верно выполнено от 75% до 84% всех заданий.

Оценка «3» - если верно выполнено от 56% до 74 % всех заданий.

Оценка «2» - если верно выполнено менее 56% всех заданий.

3. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства Экзамен.

Экзамен предназначен для промежуточной аттестации и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» основной профессиональной образовательной программы 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

3.2. Контингент аттестуемых: студенты 2 курса

3.3. Форма и условия аттестации:

Аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины и при положительных результатах текущего контроля.

Итоговый контроль проходит в виде письменного выполнения заданий экзаменационного билета и устного собеседования

Экзаменационный билет состоит из двух частей:

1. Теоретическая часть, которая включает вопросы разных видов из разных тем (1-2 вопроса), взятых из фонда вопросов к экзамену для промежуточного контроля.

2. Практическая часть. Практическая часть экзаменационного билета состоит из задачи, взятой из фонда типовых расчетных задач.

3.4. Время выполнения:

выполнение 30 минут;

собеседование 15 минут;

всего 45 минут.

3.5. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол.стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол- во.экз. в библ.	Электронные ресурсы
Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	https://urait.ru/bcode/515434
Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	https://znanium.com/catalog/product/1864235
Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	https://znanium.ru/catalog/product/1735805
Якимов, С. П. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Якимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	https://urait.ru/bcode/556863
Макарова, Н. В., Основы программирования : учебник и практикум / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, С. Б. Зеленина, Е. В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2023. — 452 с.	Дополнительная	-	https://book.ru/book/947384
Иванова, Г. С., Программирование. : учебник / Г. С. Иванова. — Москва : КноРус, 2022. — 426 с.	Дополнительная	-	https://book.ru/book/943869

3.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных

(для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации)

Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.) Интерактивная доска smartBoardSB680, /Интерактивный проектор Uf75, аудио система , Ноутбук SamsungBa86, windows 7 Max/Intelcore™ i32350M,CPu

МФУ PantumM 6507, расходные материалы

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindowsProfessional (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г, MicrosoftOfficeStandart (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г).Перечень российского ПО:

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Договор №3415от 09.10.2024

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - www.elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - www.grebennikon.ru

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система ВООК.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- opac.unecon.ru

3.7 Варианы оценочных средств

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. КИЗЛЯРЕ

Вопросы к экзамену

1. Понятие алгоритма. Основные свойства алгоритма.
2. Словесное описание алгоритма. Графическое изображение алгоритма.
3. Правила составления блок-схем алгоритмов.
4. Понятие линейного алгоритма. Примеры линейных алгоритмов.
5. Разновидности условного алгоритма (полное разветвление,
6. неполное разветвление, схема множественного выбора). Примеры условных
7. Виды циклических алгоритмов (цикл ПОКА, цикл ДО, цикл с параметрами).Примеры использования циклов.
8. Понятие функционального алгоритма. Примеры составления
9. подалгоритмов.
10. Понятие комбинированных алгоритмов. Основные алгоритмы обработки
11. массивов. Примеры использования.
12. Методы алгоритмизации. Этапы решения задач на ПК.
13. Интегрированная среда программирования Borland C++. Состав

14. компонентов, структура файлов проекта.
 15. Синтаксис языка СИ (алфавит, идентификаторы, комментарии, разделители).
 16. разделители).
 17. Понятие препроцессора. Директива `#include`.
 18. Типы данных языка Си. Объявления.
 19. Понятие переменных. Объявление переменных. Инициализация переменных.
 20. Понятие констант. Объявление констант.
 21. Функции форматированного ввода/вывода данных `scanf()`, `printf()`.
- Примеры использования.
22. Операции языка СИ (арифметические, отношения, логические, побитовые, условия, запятая).
 23. Условные операторы `if`, `if-else`, оператор безусловного перехода `goto`. Примеры использования.
 24. Оператор множественного выбора `switch`. Примеры использования.
 25. Оператор цикла `for`. Примеры использования.
 26. Оператор цикла `while`. Примеры использования.
 27. Оператор цикла `do-while`. Примеры использования.
 28. Понятие массива. Размерность массива. Обращение к элементам массива.
 29. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Инициализация массивов. Примеры обработки массивов.
 30. Понятие указателя, операции над указателями. Связь указателей с массивами. Примеры использования.
 31. Массивы указателей, инициализация указателей. Примеры обработки массивов с помощью указателей.
 32. Строки как массивы символов. Функции работы со строками встроенной библиотеки языка. Примеры программ обработки строк.
 33. Понятие пользовательских типов данных. Объявление структуры. Примеры программ обработки массива структур.
 34. Понятие функции, Объявление и определение функций.
 35. Параметры функции. Механизмы передачи параметров. Передача имен функций в качестве параметров. Примеры программ с использованием функций.
 36. Глобальные и локальные переменные. Время жизни переменных и область видимости. Классы памяти.
 37. Директивы препроцессора. Заголовочные файлы и файлы реализации.
 38. Понятие файлового потока. Основные принципы управления файловыми потоками. Указатель на файл.
 39. Произвольная запись в файл. Произвольное чтение из файла. Примеры программ работы с файлами. Примеры программ работы с файлами.
 40. Функции работы с файлами. Последовательная запись в файл. Последовательное чтение из файла. Примеры программ работы с файлами.
 41. Основные понятия объектно-ориентированного программирования: объекты и классы.
 42. Объявление класса. Методы класса. Создание методов. Конструктор и деструктор класса.
 43. Дружественные функции и классы. Доступ к компонентам класса. Объекты класса.
 44. Создание объекта. Конструктор объекта. Присваивание и инициализация объектов. Передача объектов функциям. Массивы объектов.

Критерии оценки: экзамен

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзамена и умение уверенно

применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

4. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 4.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по логограммам		Методы обучения
с нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	<i>Аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:
	Слабовидящие.	<i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие

	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	<i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	<i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	– <i>визуально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуальные</i> ; – <i>аудиально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуально-кинестетические</i> .

Таблица 4.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по заболеваниям	Образовательные ресурсы			
	Электронные			Печатные
	мультимедиа	графические	аудио	

С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудиоописание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 4.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категория обучающихся по заболеваниям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	– <i>устная проверка</i> : дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> : работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– <i>письменная проверка</i> : контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> : работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> – <i>письменная проверка, с использованием специальных технических средств</i>(альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – <i>устная проверка, с использованием специальных технических средств</i>(средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
---	--

4.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

4.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

**Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки
знаний, умений и уровня сформированности компетенций**

№ п/п Код оценочного средства	Типоценочно госредства	Краткая характеристика оценочного осредства	Представлен ие оценочного средства в фонде
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в	Структура портфолио

		профессиональном модуле.	
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы	Темы рефератов

		студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых учащиеся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ

18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажере
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППСЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности и СПО
24.	Зачет	Средство проверки теоретических знаний по темам, разделам, всему курсу УД.	Перечень вопросов, заданий
25.	Дифференцированный зачет	Средство проверки теоретических знаний по темам, разделам, всему курсу УД.	Перечень вопросов, заданий
26.	Экзамен	В перечень вопросов включены все темы УД.	Экзаменационные билеты