

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 Л.В. Придатко

31 августа 2021 г.

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов**

по учебному предмету

ДУП 12 Научная картина мира (включая информатику)

для специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
предметов общеобразовательной подготовки
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Н.М.Волкова

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Составитель: Кладова Нина Ивановна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	9
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13

ср

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебному предмету ДУП.12 Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание) Раздел «Информатика» по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебного предмета.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств) саморегуляции.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций;
- 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- 4) углубление и расширение теоретических знаний;
- 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- 6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности. Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются выполнение задания по решению вариативных задач, подготовка доклада, подготовка сообщения, подготовка конспекта, подготовка таблицы, подготовка презентации, подготовка информации, подготовка схемы.

В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится 78 часов.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Теоретическая часть				
№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды заданий	Форма отчётности
	Раздел 1 Информация и информационные процессы	2		
1	Тема 1.1. Информация и информационные процессы	1	Подготовить доклад на тему: «Поколения ЭВМ. Основные этапы развития информационного общества»	Выступление с докладом
2	Тема 1.2. Обработка, передача и хранение информации	1	Подготовить доклад на тему: «Информационные связи в системах различной природы»	Выступление с докладом
	Раздел 2 Основы социальной информатики			
3	Тема 2.1. Информационное право и информационная безопасность	1	Подготовить доклад на тему: «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации»	Выступление с докладом
	Раздел 3 Представление информации в компьютере.			
4	Тема 3.1. Кодирование и передача информации		Выполнить задание по решению вариативных задач по теме «Кодирование информации».	Устный ответ, решение задач
	Раздел 4 Элементы теории множеств и алгебры логики			
5	Тема 4.1 Теория множеств. Алгебра логики	1	Подготовить доклад на тему: «Логика предикатов»	Выступление с докладом
6		1	Подготовить сообщение на тему: «Классификация и изображение множеств»	Выступление с сообщением
	Раздел 5. Алгоритмы и элементы программирования			

7	Тема 5.1 Основные сведения об алгоритмах	1	Подготовить сообщение на тему: «Алгоритмы решения задач методом перебора»	Выступление с сообщением
8	Тема 5.2 Запись алгоритмов на языке программирования	1	Подготовить сообщение на тему: «Современные языки программирования»	Выступление с сообщением
	Раздел 6 Основы работы с вычислительной техникой			
9	Тема 6.1. Техника безопасности при работе вычислительной и оргтехникой	1	Подготовить доклад «Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение».	Выступление с докладом
10	Тема 6.2. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер	1	Подготовить доклад на тему: Современные операционные системы»	Выступление с докладом
Практическая часть				
	Раздел 1 Информация и информационные процессы	4		
11	Тема 1.1. Информация и информационные процессы	1	Подготовить сообщение на тему: «Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление»	Выступление с докладом
12		1	Подготовить сообщение на тему: «Универсальность дискретного представления данных»	
13	Тема 1.2. Обработка, передача и хранение информации	1	Подготовить доклад на тему: «Устройства обработки видео - и аудиоинформации».	Выступление с докладом
14		1	Подготовить сообщение на тему: «Хранение информационных объектов.»	Выступление с сообщением
	Раздел 2 Основы социальной информатики	1		
15	Тема 2.1. Информационное право и информационная безопасность	1	Подготовить конспект «Законы РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных»	Выступление с сообщением
	Раздел 3. Математические основы информатики	13		

16	Тема 3.1. Способы представления данных	1	Подготовить доклад на тему: «Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано»	
17		1	Подготовить доклад «Устройства обработки видео - и аудиоинформации».	
18		1	Подготовить конспект: «Об электронно-цифровой подписи»	
19		1	Подготовить сообщение: «Передача информации между компьютерами»	
20	Тема 3.2. Алгебра логики	1	Подготовить таблицу на тему: «Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях»	Выступление с таблицей Демонстрация презентации Выступление с сообщением Выступление с докладом Выступление с сообщением Выступление с сообщением
21		1	Подготовить презентацию на тему: «Правила преобразования логических выражений»	
22		1	Подготовить сообщение на тему: «Элементы схемотехники. Логические схемы».	
23		1	Подготовить доклад на тему: «Способы задания множеств»	
24		1	Подготовить сообщение на тему: «Круги Эйлера-Венна»	
25		1	Подготовить сообщение на тему: «Способы решения логических задач»	
26	Тема 3.3. Системы счисления	1	Подготовить сообщение на тему: «Непозиционные системы счисления, их отличия от позиционных	Выступление с докладом Выступление с таблицей
27		1	Подготовить доклад на тему: «Позиционные системы счисления»	
28		1	Подготовить таблицу на тему: «Арифметические операции в системах счисления	
	Раздел 4.	2		
	Информационное моделирование			
29	Тема 4.1. Информационное моделирование	1	Подготовить конспект на тему: «База данных как модель предметной области»	Конспект Выступление с сообщением
30		1	Подготовить сообщение на тему: «Графы в решении	

			алгоритмических задач»		
	Раздел 5. Алгоритмы и элементы программирования	11			
31	Тема 5.1. Алгоритмы и структуры данных	1	Подготовить конспект на тему: Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.»	Конспект	
32		1	Подготовить презентацию на тему: «Рекурсивные алгоритмы».	Демонстрация презентации	
33		1	Подготовить сообщение на тему: «Алгоритмы обработки массивов»	Выступление с сообщением	
34		1	Подготовить сообщение на тему: «Алгоритм ветвления»	Выступление с сообщением	
35	Тема 5.2. Разработка программ	1	Подготовить доклад на тему: «Среды программирования»	Выступление с докладом	
36		1	Подготовить презентацию на тему: «Язык Паскаль»	Демонстрация презентации	
37		1	Подготовить конспект на тему: «Тестирование программ»	Конспект	
38		1	Подготовить презентацию на тему: «С++»	Демонстрация презентации	
39	Тема 5.3. Элементы теории алгоритмов	1	Подготовить сообщение на тему: «Машина Тьюринга. Тезис Черча-Тьюринга.»	Выступление с сообщением	
40		1	«Универсальные вычислительные модели. Машина Поста»	Выступление с сообщением	
	Раздел 6. Основы работы с вычислительной техникой	29			
41	Тема 6.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера	1	Подготовить презентацию на тему: «Основные характеристики компьютеров»	Демонстрация презентации	
42		1	Подготовить конспект на тему: «Современные операционные системы»	Конспект	
43	Тема 6.2. Подготовка текстов и демонстрационных материалов	1	Подготовить презентацию на тему: «Настольные издательские системы»	Демонстрация презентации	
44		1	Подготовить схему на тему: «Технология создания	Демонстрация схемы	

45		1	текстовых документов» Подготовить конспект на тему: «Списки различных видов»	Конспект
46		1	Подготовить схему на тему: «Создание компьютерных публикаций»	Демонстрация схемы
47		1	Подготовить доклад на тему: «Компьютерные словари»	Выступление с докладом
48		1	Подготовить схему на тему: «Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты»	Демонстрация схемы
49		1	Подготовить сообщение на тему: «Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет».	Выступление с сообщением
50		1	Подготовка сообщения «Применение компьютеров в профессии»	Выступление с сообщением
51	Тема 6.3. Работа с визуальными данными	1	Подготовить доклад на тему: «Компьютерная графика»	Выступление с докладом
52		1	Подготовить таблицу на тему: «Основные отличия растровых и графических изображений»	Демонстрация таблицы
53		1	Подготовить сообщение на тему: «Технология ввода и обработки звуковой и видеоинформации»	Выступление с сообщением
54		1	Подготовить доклад: «Возможности и перспективы развития компьютерной графики»	Выступление с сообщением
55		1	Подготовить сообщение на тему: «Видеоборудование и программы»	Выступление с сообщением
56		1	Подготовить сообщение на тему: «Форматы записи графических объектов»	Выступление с сообщением
57	Тема 6.4.Электронные (динамические) таблицы	1	Подготовить сообщение на тему: «Электронные таблицы в профессиональной сфере»	Выступление с сообщением
58		1	Подготовить презентацию на тему: «Правила построения диаграмм»	Демонстрация презентации
59		1	Подготовить конспект на тему: «Правила построения графиков функций»	Конспект

60		1	Подготовить конспект на тему: «Какие задачи из различных предметных областей можно вычислить с помощью электронных таблиц»	Конспект
61		1	Подготовить сообщение на тему: «Методы математического моделирования»	Выступление с сообщением
62		1	Подготовить сообщение на тему: «Понятие и виды моделей»	Выступление с сообщением
63		1	Подготовить сообщение на тему: «Создание макросов в табличном процессоре»	Выступление с сообщением
64	Тема 6.5. Базы данных	1	Подготовить сообщение на тему: «Принципы построения баз данных. Жизненный цикл баз данных»	Выступление с сообщением
65		1	Подготовить информацию на тему: «Отличия реляционных баз данных»	Выступление с информацией
66		1	Подготовить информацию на тему: «Иерархические базы данных»	Выступление с информацией
67	Тема 6.6. Интеграция программных продуктов, входящих в состав MS OFFICE	1	Подготовить сообщение на тему: «Использование компьютерных сетей для решения прикладных задач»	Выступление с сообщением
68	Тема 6.7. Технологии преобразования информационных объектов	1	Подготовить сообщение на тему: «Программы - архиваторы»	Выступление с сообщением
69		1	Подготовить презентацию на тему: «Архив данных»	Демонстрация презентации
	Раздел 7. Телекоммуникационные технологии	9		
70	Тема 7.1. Деятельность в сети Интернет	1	Найти информацию на тему: «Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными»	Выступление с информацией
71		1	Подготовить презентацию на тему: «Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве»	Демонстрация презентации
72		1	Подготовить конспект на тему: «Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в	Конспект

73		1	Интернете Подготовить сообщение на тему: «Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы»	Выступление с сообщением
74		1	Подготовить сообщение на тему: «Общение в Интернете в реальном времени»	Выступление с сообщением
75		1	Подготовить конспект на тему: «Геоинформационные системы в Интернете»	Конспект
76		1	Подготовить конспект на доклад: «Электронная коммерция в Интернете.»	Конспект
77	Тема 7.2. Информационная безопасность	1	Найти информацию на тему: «Компьютерные вирусы и вредоносные программы»	Выступление с информацией
78		1	Подготовить сообщение на тему: «Защита от несанкционированного доступа к информации»	Выступление с сообщением
	Всего	78		

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Методические рекомендации по подготовке конспектов

Конспект – способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

2. Выделите главное, составьте план.

3. Кратко сформулируйте основные положения текста.

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Критерии оценки конспекта

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников.

2.2. Методические рекомендации по подготовке сообщений

При подготовке сообщения (доклада) целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

Уясните для себя суть темы, которая вам предложена.

Подберите необходимую литературу (старайтесь пользоваться несколькими источниками для более полного получения информации).

Тщательно изучите материал учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимой вам литературе и не сделать элементарных ошибок.

Изучите подобранный материал (по возможности работайте карандашом, выделяя самое главное по ходу чтения).

Составьте план сообщения (доклада).

Напишите текст сообщения (доклада).

Выбирайте только интересную и понятную информацию. Не используйте неясные для вас термины и специальные выражения.

Не делайте сообщение очень громоздким.

При оформлении доклада используйте только необходимые, относящиеся к теме рисунки и схемы.

Прочитайте написанный текст заранее и постарайтесь его пересказать, выбирая самое основное.

Говорите громко, отчетливо и не торопитесь. В особо важных местах делайте паузу или меняйте интонацию – это облегчит её восприятие для слушателей.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата. Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать ос-

новой тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;

суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;

мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть аудитории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характеристику каждому из них, когда употребляете их в процессе презентации впервые.

Самые частые ошибки в основной части доклада - выход за пределы рассматриваемых вопросов, перекрывание пунктов плана, усложнение отдельных положений речи, а также перегрузка текста теоретическими рассуждениями, обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), отсутствие связи между частями выступления, несоразмерность частей выступления (затянутое вступление, скомканность основных положений, заключения).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

Психологи доказали, что лучше всего запоминается сказанное в начале и в конце сообщения («закон края»), поэтому вступление должно привлечь внимание слушателей, заинтересовать их, подготовить к восприятию темы, ввести в нее (не вступление важно само по себе, а его соотнесение с остальными частями), а заключение должно обобщить в сжатом виде все сказанное, усилить и сгустить основную мысль, оно должно быть таким, «чтобы слушатели почувствовали, что дальше говорить нечего».

Подготовка сообщения

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на учебном занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фак-

тическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до **5 мин.**

Роль преподавателя: определить тему и цель сообщения; определить место и сроки подготовки сообщения; оказать консультативную помощь при формировании структуры сообщения; рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме сообщения; оценить сообщение в контексте занятия.

Роль студента: собрать и изучить литературу по теме; составить план или графическую структуру сообщения; выделить основные понятия; ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения; оформить текст письменно; сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки: актуальность темы; соответствие содержания теме; глубина проработки материала; грамотность и полнота использования источников; наличие элементов наглядности.

Объем сообщения – 1-2 страниц текста.

Этапы работы над сообщением.

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Написание сообщения.
5. Публичное выступление и защита сообщения.

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

№ п/п	Наименование
	Основные источники:
1	Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/М.С.Цветкова.- 6-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2020. - 352 с.
2	Информатика и информационно- коммуникационные технологии. Учебное пособие/Плотников Н.Г. –М. ИЦ РИОР , 2017- 128 с
3	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы, учебник/Гвоздева В.А.- М.: ИД Форум,ИНФРА_М,2018 – 544 с
4	Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/Е.В.Михеева, О.И.Титова.-2-е изд.,стер.-М.:ИЦ «Академия», 2018.-400 с.
5	Информатика: учебник для 10 класса базовый уровень Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Москва, Бином 2017.-288 с.
6	Информатика: учебник для 11 класса базовый уровень Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Москва, Бином 2017.-256 с.
	Дополнительные источники:
1	Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. П. Болодурина, Т. М. Отрыванкина, О. С. Арапова, Т. А. Огурцова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0706-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91863 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Хусаинов, А. А. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0281-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86136 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3	Элементы дискретной математики : учебное пособие для СПО / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов ; под редакцией А. Н. Сесекина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0390-1, 978-5-7996-2845-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87913

	(дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Шаманов, А. П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ : учебное пособие для СПО / А. П. Шаманов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-4488-0517-2, 978-5-7996-2806-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87865 (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5	Интеллектуальные системы : учебное пособие для СПО / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. — Саратов : Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0654-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91871 (дата обращения: 02.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6	Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/67689 (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7	Левковец, Л. Б. Векторная графика. CorelDRAW X6 : учебное пособие / Л. Б. Левковец. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 357 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/71486 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8	Программные средства реализации алгоритмов. Алгоритмизация и программирование задач по обработке массивов: метод. указания к выполнению лаб. работ по дисциплине «Информатика» / сост. И.Н. Щапова. — Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. — 35 с.
9	Программирование : учебное пособие / В.М. Зюзьков. — Томск : Эль Контент, 2013 — 186 с.
10	Пильщиков В.Н., Абрамов В.Г., Вылиток А.А., Горячая И.В. Машина Тьюринга и алгоритмы Маркова. Решение задач. (Учебно-методическое пособие) 2-е исправленное и дополненное издание - М.: МГУ, 2016 – 72 с.
11	Ясинская Ю.П., Макашова В.Н. Использование геолокационных

	сервисов для развития малого бизнеса // Студенческие научные исследования. 2014. № 5 [Электронный ресурс]. URL: http://student.snauka.ru/2014/07/2260 (дата обращения: 12.09.2020).
12	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
	Интернет-ресурсы
1	http://profbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf11.pdf
2	https://synergy.ru/
3	https://www.intuit.ru
4	https://infl-info.turbopages.org/infl.info/s/machinepost
5	https://www.profiz.ru/sr/1_2020/elektronnaya_podpis/
6	http://www.metod-kopilka.ru
7	http://www.piter-press.ru
8	http://www.it.kgsu.ru
9	http://www.farmer.ru/book/expert
10	http://www.lessons-tva.info
11	http://www.moi-mummi.ru
12	http://www.office.microsoft.com
13	http://www.wisna5.ru
14	http://www.coolreferat.com
15	http://www.referat.yabotanic.ru
16	http://www.qimnnik.narod.ru
17	http://www.mfc54.tmbreg.ru
18	http://www.StudFiles.net
19	http://www.studfiles.ru/priewer