

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**  
На заседании методического совета  
Протокол № 1 от «6 апреля 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ЧПОУ «Региональный  
нефтегазовый колледж»  
А.К. Курбанмагомедов  
Приказ №2-А от «7 апреля 2022 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
ПД. 03 «Информатика» по специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
по программе подготовки специалистов среднего  
звена (ППССЗ) на базе основного общего образования  
форма обучения: очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 026223850018B2678342E7AA423F4AD144  
Владелец: КУРБАНМАГОМЕДОВ АЛИШЕР КУРБАНМАГОМЕДОВИЧ  
Действителен: с 29.10.2024 до 29.01.2026

**Махачкала-2022 г.**

Программа учебной дисциплины ПД. 03 «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

Квалификация - программист

**Организация-разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

**Разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
.....	10
4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
.....	16
АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПД.03 Информатика

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПД.03 Информатика является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

### 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих *целей*:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### *личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен **знать:**

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- знать единицы измерения информации;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;
- различные подходы к определению понятия «информация».

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации к компьютерному рабочему месту;
- распознавать информационные процессы в различных системах.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 190 часа,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;

самостоятельной работы 34 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ПД.03 Информатика**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>190</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
в том числе:	
лекционные занятия	78
практические занятия	72
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
Промежуточная аттестация в форме <b>Экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД. 03 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, теоретические занятия, практические работы, внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.</p> <p>Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</p> <p>Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.</p> <p>Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с естественно-научным направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.</p> <p>Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с естественно-научным направлением профессиональной деятельности). Запись информации на компакт-диски различных видов. Информация и информационные процессы: обработка, хранение информации. Подходы к измерению информации, единицы измерения информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Введение в дисциплину. Человек и информация. Основные этапы развития информационного общества. Свойства информации.</p> <p>2. Информационные процессы. Получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.</p> <p>3. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационное общество.</li> </ul>	12	2
		6	1
		2	3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационная культура в современном обществе.</li> <li>– Информационные объекты различных видов</li> </ul> <p>Подготовка кроссворда по теме: «Виды и свойства информации».</p>		
<b>Тема 1.2. Системы счисления и основы логики</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Представление информации. Единицы измерения информации. Язык как способ представления информации. Общие сведения о системах счисления. Запись чисел в двоичной системе. Двоичная арифметика. Восьмеричные и шестнадцатеричные числа. Соответствие различных систем счисления. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Понятие кодирования. Кодирование информации. Кодирование чисел, текстовой информации. Формы мышления. Логическая форма суждения. Алгебра логики. Основные логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности сложных высказываний. Основные законы преобразования алгебры логики.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представление информации. Язык как способ представления информации. Системы счисления, используемые в компьютере</li> <li>2. Понятие кодирования. Кодирование информации.</li> <li>3. Формы мышления. Алгебра логики. Логические операции</li> <li>4. Подходы к понятию и измерению информации.</li> <li>5. Технология обработки текстовой и графической информации.</li> <li>6. Перевод чисел в позиционных системах счисления (перевод чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную).</li> <li>7. Перевод чисел в позиционных системах счисления (перевод чисел в десятичную систему счисления)</li> <li>8. Основные логические операции. Построение таблиц истинности сложных высказываний. Основные законы преобразования алгебры логики</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа студента</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доклад: Представление чисел в памяти ПК</li> <li>2. Технология обработки числовой информации</li> <li>3. Перевод чисел из двоичной в восьмеричную и шестнадцатеричную систему и обратно).</li> <li>4. Подготовка сообщения на тему: «Алгебра логики»;</li> <li>5. Реферат: Таблицы истинности и для чего они нужны»</li> </ol>	<b>8</b>	2
<b>Тема 1.3. Средства информационных и</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие</p>	<b>12</b>	2

<b>коммуникационных технологий</b>	<p>компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.</p> <p>Операционная система.</p> <p>Графический интерфейс пользователя.</p> <p>Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.</p> <p>Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</p> <p>Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</p> <p>Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p> <p>Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.</p> <p>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.</p> <p>Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p>		
<b>Практические занятия</b>	1. Архитектура и основные характеристики компьютеров. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру	8	2
	2. Программное обеспечение ПК. Понятие и составные части ОС. Компьютерные сети.		
	3. Сфера применения компьютерной техники в различных областях человеческой деятельности. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру		
	4. Защита информации. Антивирусная защита		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по тематике: <ul style="list-style-type: none"> <li>- История развития средств вычислительной техники.</li> <li>- Локальные сети: за и против</li> <li>- Сфера применения компьютерной техники в различных областях человеческой деятельности.</li> </ul>	2	3
	Подготовка кроссвордов по теме: «Устройство ПК».		
<b>Практические занятия</b>	1. Файлы и файловая система. Работа с папками и файлами созданных в разных программах	4	2
	2. Настольные издательские системы. Программы-переводчики		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений по тематике: Операционные системы, назначение и характеристики.		3
<b>Индивидуальный проект</b>		<b>20</b>	
	<b>2 семестр</b>		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Информационные технологии.</b> <b>Моделирование и формализация</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технология хранения, поиска и сортировки информации Мультимедийные технологии. Компьютерные коммуникации Моделирование и формализация как метод познания Основные типы информационных моделей Таблицы в текстовых редакторах. Графические объекты в текстовых редакторах. Гиперссылки, перекрёстные ссылки, сноски, указатели, закладки. Колонтитулы, оглавление, список иллюстраций. Вставка и действия с графическими объектами (картинками и рисунками). Структуризация данных (ячейки, строки, столбцы, листы). Адресация данных. Организация расчётов электронных таблицах. Основные функции. Сортировка. Фильтрация. Промежуточные и общие итоги. Сводные таблицы Типы баз данных. Иерархические. Сетевые. Реляционные БД Создания презентации, гиперссылки, управляющие кнопки. Добавление видео и звука в презентацию.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текстовые редакторы. Технология обработки текстовой информации</li> <li>2. Компьютерная графика</li> <li>3. Графические редакторы. Технология обработки графической информации</li> <li>4. Табличные редакторы. Электронная таблица Microsoft Excel</li> <li>5. Технология обработки числовой информации</li> </ol>	<b>20</b>	
<b>Тема 1.5. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные составляющие информационной безопасности.</li> <li>2. Важность проблемы информационной безопасности. Компьютерные вирусы и их разновидности. Классификация вирусов, Профилактические меры. Типы антивирусных программ. Сканирование папок или дисков.</li> </ol>	<b>6</b>	1 1

	<b>Практические занятия</b> 1. Информационная безопасность. Защита от компьютерных вирусов 2. Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусная защита.	<b>4</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Вопросы компьютерной безопасности: вредоносные программы и методы защиты. Шифрование. 2. Программно-технический уровень защиты информации.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.6.</b> <b>Компьютерные сети.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети колледжа. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.). Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.	<b>10</b>	
	<b>Практические занятия</b> 1. Глобальная сеть Интернет. Электронная почта. Социальные сети 2. Поисковые системы. Программные поисковые сервисы. 3. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. 4. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен. 5. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров 6. Комбинации условия поиска информации.	<b>12</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Протокол передачи файлов FTP. Менеджеры загрузки. Электронная коммерция в Интернете.	<b>2</b>	<b>3</b>

	Службы Интернета		
	Мультимедийные технологии в Интернете.		
<b>Тема 1.7. Основы HTML. Разработка Web-страницы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основы HTML Понятие о языке разметки гипертекста. Программы для создания HTML-файлов. Атрибуты тегов. Комментарии. Теги и структура HTML- документа. Простой пример Web-страницы. Элементы HTML. Создание структуры web-страницы. Оформление текста. Вставка мультимедиа на web – страницу. Создание списков. Тестирование и публикация web-сайта	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b> 1. Основы HTML Понятие о языке разметки гипертекста. Теги и структура HTML- документа. 2. Простой пример Web-страницы. Создание структуры web-страницы. Оформление текста. Вставка мультимедиа на web - страницу 3. Создание списков. Тестирование и публикация web-сайта	<b>8</b>	1
	<b>Самостоятельная работа.</b> Атрибуты тегов. Комментарии. Тестирование и публикация web-сайта	<b>1</b>	3
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

<b>Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов</b>	<b>Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения</b>
Учебные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторные занятия)	Шкаф для учебно-наглядных пособий.  Набор учебно-наглядных пособий, необходимых для изучения дисциплины и овладения профессиональными знаниями и компетенциями.  Аудиторная доска  Стол для преподавателя  Стул для преподавателя  Столы для студентов  Стулья для студентов	Consultant+  Операционная система MSWindows S 10 -1,  Kaspersky Endpoint Security.  PROTÉGÉ – свободно открытый редактор, фрейм в окне для построения баз знаний  INDIGO – для создания тестовых заданий  CLASSMARKER - для создания тестовых заданий  SunRav testoff ice Pro – пространство для создания тестов.  Mactomedia Flah - мультимедийная платформа для создания веб приложений и мультимедийных презентаций.
Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров).	Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе	GNS3 графический симулятор, позволяющий моделировать виртуальную сеть из маршрутизаторов.

При изучении учебной дисциплины в целях реализации компетентного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература**

1. Информатика и ИКТ [Текст] : учебник для 10-го класса / Н. Д. Угринович. - 7-е изд. - Москва : Бином. Лаборатория знаний : Московские учебники, 2011. - 387 с. : ил.; 22 см. - (Профильный уровень); ISBN 978-5-9963-0654-1 (в пер.)
2. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1. Гордиевских, В. М. Подготовка к выполнению и защите выпускной квалификационной работы: учебно-методическое пособие / В. М. Гордиевских. — Шадринск: ШГПУ, 2021. — 97 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196841> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Лань» включает в себя официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в том числе российские журналы в соответствии с требованиями пункта 7.16 ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

#### **3.2.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы.**

##### **Профессиональные базы данных**

Федеральный портал «Российское образование» <https://www.edu.ru>

Портал «Большая российская энциклопедия <https://bigenc.ru>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

База данных ИВИС <https://eivis.ru>

Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>

Цифровой образовательный ресурс для школ ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

Учи.ру <https://uchi.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <https://collection.edu.ru/collection>

#### **1.2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### **Методические указания для подготовки к лекционным занятиям**

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой -в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

### ***Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям***

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе

студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу:
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты

предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могу! присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического, материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

## ***Методические указания по выполнению лабораторных работ***

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам);
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;
- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

***Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для  
самостоятельной работы***

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур; характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, I заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
  - подготовки к семинарам (практическим занятиям);
  - изучения учебной и научной литературы;
  - выполнения практических заданий;
  - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
  - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
  - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ
- заданию преподавателя;

- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

### **3.2.4. Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.**

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным основанием ввиду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видео-конференции с использование контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется ZOOM, WhatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.poanonic.ru», базы данных ЭБС «Лань», «IPRbooks»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану, в котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов, докладов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li> <li>- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</li> <li>- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации к компьютерному рабочему месту;</li> <li>- распознавать информационные процессы в различных системах.</li> </ul>	<p>Защита рефератов, докладов. Тестирование. Оценка за выполненную практическую работу. Наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических заданий. Наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на компьютере.</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> </ul> <p>методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать единицы измерения информации;</li> </ul>	<p>Защита рефератов, докладов. Тестирование. Оценка за выполненную практическую работу. Наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических заданий. Наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в ходе выполнения работ на компьютере.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</li> <li>- назначение и функции операционных систем;</li> <li>- различные подходы к определению понятия «информация».</li> </ul>	
---	--

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины проводится в целях обеспечения прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение корректировок в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

- в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла;
    - в печатной форме на языке Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двухвидов):
- в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### *Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение корректировок в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.