


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)

Колледж ВятГУ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
 Вахрушева Л.В.  
31.08. 2017 г.

рег.№3-15.02.08.52\_2017\_0008

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

для специальности

15.02.08 Технология машиностроения

уровень подготовки базовый

Форма обучения  
очная

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 года приказ N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

Разработчик: Сергеева Елизавета Григорьевна, преподаватель колледжа ВятГУ

Рассмотрено и рекомендовано ЦК ООД, ОГСЭ, МиЕН протокол №1 от 31.08.2017 г.

председатель ЦК  / Щенникова Л.М.  
подпись ФИО

© Вятский государственный университет (ВятГУ), 2017

© Сергеева Е.Г., 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>25</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	<b>26</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

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

«Информатика» - учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей.

### 1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

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

#### личностных:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 7 августа 2017 года приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 года N 613.

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

#### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 23 февраля 2015 года приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года N 1645.

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах

хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	44
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

«Информатика»

Название разделов / тем учебной дисциплины	Вид учебной работы	Объем часов	Уровень освоения
		Очная форма обучения	
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>12</b>	
Тема 1.1. Понятие информатики	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2. Основные этапы развития информационного общества	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		<b>38</b>	
Тема 2.1. Понятие информации.	Теоретическое обучение	2	1

Различные способы измерения информации	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.3. Представление информации в различных системах счисления	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.4. Информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.5. Среда программирования. Тестирование готовой программы	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.6. Программная реализация несложного алгоритма (линейного)	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.7. Программная реализация несложного алгоритма (разветвляющегося)	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.8. Программная реализация несложного алгоритма (циклического)	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.9. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.10. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.11. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.12. Автоматизированные	Теоретическое обучение	2	1

системы управления (АСУ)	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.13. Оборудование с числовым программным управлением	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
<b>Раздел 3. Основы логики</b>		<b>12</b>	
Тема 3.1. Алгебра логики. Основные логические операции	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.2. Основные законы преобразований алгебры логики. Логические основы компьютера	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.3. Построение таблиц истинности составных высказываний. Законы алгебры логики	Теоретическое обучение	2	2
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.4. Решение логических задач средствами алгебры логики	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>28</b>	
Тема 4.1. Средства информационных и коммуникационных технологий	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.2. Виды программного обеспечения компьютеров	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.3. Операционная система. Графический интерфейс пользователя	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.4. Элементы файловой структуры операционной системы	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.5. Компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	



Тема 4.6. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.7. Защита информации	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.8. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>48</b>	
Тема 5.1. Возможности издательских систем	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 5.2. Использование систем проверки орфографии и грамматики	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.3. Гипертекстовое представление информации	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.4. Возможности динамических (электронных) таблиц	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.5. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	Теоретическое обучение	–	1
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.6. Представление результатов выполнения расчётных задач средствами деловой графики	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.7. Возможности систем управления базами данных	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.8. Разработка системы управления базами данных	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Тема 5.9. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.10. Возможности программных сред компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.11. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 5.12. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.13. Аудио- и видео монтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	Теоретическое обучение	–	2
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
<b>Раздел 6. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>12</b>	
Тема 6.1. Интернет-технологии	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 6.2. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 6.3. Методы и средства создания и сопровождения сайта	Теоретическое обучение	2	1
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		-	
Итого		<b>150</b>	

### **2.3. Содержание разделов / тем учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Информационная деятельность человека**

##### **Тема 1.1. Понятие информатики**

###### **Содержание учебного материала:**

Информатика как научная дисциплина. Место информатики в научном мировоззрении. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

**Самостоятельная работа:** заполнение таблицы «Информационная деятельность в современном обществе»

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос.

###### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. На какие сферы деятельности человека информационные технологии оказали влияние?

##### **Тема 1.2. Основные этапы развития информационного общества**

###### **Содержание учебного материала:**

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

**Самостоятельная работа:** заполнение таблицы «Примеры информатизации в вашей будущей профессии»

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос.

###### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Назовите этапы развития информационного общества.
2. Что такое элементная база?
3. Перечислите события, связанные с информационными революциями.

##### **Тема 1.3. Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения**

###### **Содержание учебного материала:**

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

**Самостоятельная работа:** решение ситуационных задач.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос.

###### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Зачем при поступлении в колледж вы или ваши родители заполняли согласие на обработку персональных данных?
2. Ваш друг выложил вашу фотографию на свою страницу в социальной сети – является ли данный факт компьютерным преступлением?
3. Какие меры безопасности используете Вы в домашнем компьютере?

##### **Тема 1.4. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы**

###### **Содержание учебного материала:**

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с социально-экономическим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

**Практическое занятие:** работа с образовательными информационными ресурсами, установка свободно распространяемого программного обеспечения.

**Самостоятельная работа:** записать три примера информационных образовательных ресурсов в своей деятельности.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос.

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое информационные ресурсы?
2. В чем особенность образовательных информационных ресурсов?
3. Назовите отличия лицензионных и свободно распространяемых программных продуктов.

## **Раздел 2. Информация и информационные процессы**

### **Тема 2.1. Понятие информации. Различные способы измерения информации**

**Содержание учебного материала:**

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации

**Самостоятельная работа:** решение задач на перевод из одних в другие единицы измерения информации, определение количества информации содержательным и объемным способами.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое информация?
2. Какие подходы измерения информации выделяют?
3. Как измеряют информацию?
4. Перечислите единицы измерения информации.

### **Тема 2.2. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации**

**Содержание учебного материала:**

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

**Практическое занятие:** вычисление информационного объема текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

**Самостоятельная работа:** решение задач на измерение информации.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Перечислите виды информации по представлению в памяти компьютера.
2. Как представляется текстовая, графическая и звуковая информация в памяти компьютера?

### **Тема 2.3. Представление информации в различных системах счисления**

**Содержание учебного материала:**

Представление числовой информации в различных системах счисления

**Практическое занятие:** представление числовой информации в различных системах счисления

**Самостоятельная работа:** перевод чисел в разные системы счисления.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Как перевести число из десятичной системы счисления в двоичную?
2. Алгоритм перевода из двоичной в десятичную?
3. Как хранятся числа в памяти компьютера?

## **Тема 2.4. Информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров**

### **Содержание учебного материала:**

Информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов

**Самостоятельная работа:** создание опорного конспекта по теме «Информационные процессы и их реализация на ПК».

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Перечислите основные информационные процессы и приведите примеры их использования в технике
2. Перечислите основные принципы функционирования ЭВМ.
3. Выпишите этапы решения задач на ЭВМ.

## **Тема 2.5. Среда программирования. Тестирование готовой программы**

### **Содержание учебного материала:**

Среда программирования Pascal ABC. Алфавит языка. Типы данных. Структура программы. Тестирование готовой программы

**Практическое занятие:** тестирование готовой программы

**Самостоятельная работа:** оформление арифметических выражений на языке программирования.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Назовите структурные элементы и соответствующие служебные слова программы на Паскале.

## **Тема 2.6. Программная реализация несложного алгоритма (линейного)**

### **Содержание учебного материала:**

Программная реализация несложного алгоритма (линейного). Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

**Практическое занятие:** программная реализация несложного алгоритма (линейного). Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

**Самостоятельная работа:** запись алгоритма решения задачи и результатов исследования готовой компьютерной модели имеющей линейный тип.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Назовите структурные элементы, используемые для реализации линейного алгоритма.

## **Тема 2.7. Программная реализация несложного алгоритма (разветвляющегося)**

### **Содержание учебного материала:**

Программная реализация несложного алгоритма (разветвляющегося). Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

**Практическое занятие:** программная реализация несложного алгоритма (разветвляющегося). Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

**Самостоятельная работа:** запись алгоритма решения задачи и результатов исследования готовой компьютерной модели имеющей разветвляющийся тип.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Назовите структурные элементы, используемые для реализации разветвляющегося алгоритма.

### **Тема 2.8. Программная реализация несложного алгоритма (циклического)**

#### **Содержание учебного материала:**

Программная реализация несложного алгоритма (циклического). Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

**Практическое занятие:** программная реализация несложного алгоритма (циклического). Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

**Самостоятельная работа:** запись алгоритма решения задачи и результатов исследования готовой компьютерной модели, имеющей циклический тип.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Назовите структурные элементы, используемые для реализации циклического алгоритма.

### **Тема 2.9. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере**

#### **Содержание учебного материала:**

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

**Практическое занятие:** создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое архив?
2. Виды архивов?
3. Алгоритмы создания архива и распаковки.
4. Что такое атрибуты файла?
5. Какие существуют виды дисков?

### **Тема 2.10. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах**

#### **Содержание учебного материала:**

Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах

**Самостоятельная работа:** заполнение таблицы с результатами поиска по трем ситуациям в различных поисковых системах

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какая из информационно-поисковых систем наиболее удобная и почему?

### **Тема 2.11. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.**

#### **Содержание учебного материала:**

Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги

**Самостоятельная работа:** создание ящика электронной почты, отправка электронного письма

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Виды модемов.
2. Алгоритм подключения модема.
3. Алгоритм создания электронной почты.

**Тема 2.12. Автоматизированные системы управления (АСУ)**

**Содержание учебного материала:**

Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. АСУ различного назначения, примеры их использования.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какие АСУ различают в зависимости от назначения?
2. Как можно использовать АСУ в профессиональной деятельности?

**Тема 2.13. Оборудование с числовым программным управлением**

**Содержание учебного материала:**

Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Приведите примеры оборудования с числовым программным управлением.
2. Как можно использовать АСУ в профессиональной деятельности?

**Раздел 3. Основы логики**

**Тема 3.1. Алгебра логики. Основные логические операции**

**Содержание учебного материала:**

Понятие логики, виды мышления. Высказывание, его виды. Основные логические операции. Построение таблиц истинности составных высказываний.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Назовите форму мышления, при котором что-либо утверждается или отрицается о предметах.
2. Что относят к основным логическим операциям?
3. Что содержат таблицы истинности и каков порядок их построения?

**Тема 3.2. Основные законы преобразований алгебры логики. Логические основы компьютера**

**Содержание учебного материала:**

Основные законы преобразования алгебры логики, доказательство некоторых законов с помощью таблиц истинности. Логические основы компьютера. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах.

**Самостоятельная работа:** разработать логическую схему по таблице истинности.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какое количество логических функций двух аргументов существует и почему?
2. На какие логические операции опирается построение функциональных схем?

### **Тема 3.3. Построение таблиц истинности составных высказываний. Законы алгебры логики**

#### **Содержание учебного материала:**

Построение таблиц истинности составных высказываний, упрощение составных высказываний при помощи законов алгебры логики.

**Самостоятельная работа:** разработать таблицу истинности по предложенной схеме.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какие высказывания называют выполнимыми, тавтологией и противоречием?
2. Каков алгоритм построения таблицы истинности?
3. Как логика применяется при работе компьютера?

### **Тема 3.4. Решение логических задач средствами алгебры логики**

#### **Содержание учебного материала:**

Применение средств алгебры логики при решении логических задач.

**Практическое занятие:** решение логических задач при помощи средств алгебры логики, построения таблицы истинности, логических рассуждений

**Самостоятельная работа:** решение логических задач

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. При помощи каких способов можно решить логические задачи?

## **Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий**

### **Тема 4.1. Средства информационных и коммуникационных технологий**

#### **Содержание учебного материала:**

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

**Самостоятельная работа:** заполнение таблиц «Основные характеристики компьютера», «Внешние устройства ПК, используемые в АРМ (по специальности)»

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какие основные устройства компьютера выделяют?
2. Что такое гейм-пад?
3. Какие устройства относят к манипуляторам?

### **Тема 4.2. Виды программного обеспечения компьютеров**

#### **Содержание учебного материала:**

Программное обеспечение. Виды программного обеспечения компьютеров. Системное программное обеспечение.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое утилиты?
2. К какому виду программного обеспечения относят графические редакторы? КонсультантПлюс? Антивирусные программы?
3. Каких программ больше: операционных оболочек или базовых?

### **Тема 4.3. Операционная система. Графический интерфейс пользователя**

#### **Содержание учебного материала:**

Операционная система. Графический интерфейс пользователя

**Самостоятельная работа:** создание конспекта «Структура окон ОС Windows»

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос



#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое корневой каталог?
2. Какие элементы графического интерфейса Вы знаете?
3. В каком из видов окон Вы работаете с текстовыми файлами?

#### **Тема 4.4. Элементы файловой структуры операционной системы**

##### **Содержание учебного материала:**

Элементы файловой структуры операционной системы. Каталоги и подкаталоги. Понятие файла. Виды файлов. Расширение файла, путь к файлу, полное имя файла.

**Практическая работа:** создание файловой структуры по образцу.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

##### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое корневой каталог?
2. Какое расширение возможно у текстового документа?
3. Чем отличается полное имя файла от имени файла и пути к файлу?

#### **Тема 4.5. Компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей**

##### **Содержание учебного материала:**

Виды сетей. Топологии сетей. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях

**Самостоятельная работа:** создать тест из 10 вопросов по данной теме с тремя вариантами ответов на вопрос.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

##### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Что такое сеть?
2. В чем удобство использования оптоволоконна?
3. Какую топологию можно использовать в учебном кабинете?

#### **Тема 4.6. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей**

##### **Содержание учебного материала:**

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.

**Практическое занятие:** программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.

**Самостоятельная работа:** записать обязанности администратора локальной компьютерной сети.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

##### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Как подключить компьютер к сети?
2. Кто распределяет права доступа в сети?

#### **Тема 4.7. Защита информации**

##### **Содержание учебного материала:**

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

**Самостоятельная работа:** создать конспект «Комплекс мероприятий по защите информации на рабочем месте»

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

##### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какие виды антивирусных программ существуют?

2. Что такое вирус?
3. Зачем необходимо беречь ресурсы?

#### **Тема 4.8. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту**

##### **Содержание учебного материала:**

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какие требования предъявляют компьютерному рабочему месту?
2. Какие профилактические мероприятия можно организовать на занятии?

#### **Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

##### **Тема 5.1. Возможности издательских систем**

##### **Содержание учебного материала:**

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

**Самостоятельная работа:** записать правила ввода текста.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Приведите примеры редактирования символов.
2. Приведите примеры форматирования абзацев.
3. Для чего используется кнопка Регистр в группе Шрифт панели инструментов текстового редактора?

##### **Тема 5.2. Использование систем проверки орфографии и грамматики**

##### **Содержание учебного материала:**

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов

**Практическое занятие:** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых

**Самостоятельная работа:** заполнить таблицу «Алгоритмы работы с объектами в текстовом редакторе»

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. С помощью каких способов можно вставить таблицу?
2. Какой объект текстового редактора позволяет вставить гистограммы?

##### **Тема 5.3. Гипертекстовое представление информации**

##### **Содержание учебного материала:**

Оформление реферата: поля, колонтитулы, стилевое оформление текста, автособираемое оглавление.

**Практическое занятие:** оформление реферата: поля, колонтитулы, стилевое оформление текста, автособираемое оглавление.

**Самостоятельная работа:** выполнение самостоятельной практической работы

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Для чего используются стили в текстовом редакторе?
2. Каков алгоритм вставки автособираемого оглавления?

#### **Тема 5.4. Возможности динамических (электронных) таблиц**

##### **Содержание учебного материала:**

Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Редактор электронных таблиц: назначение и основные функции. Ячейка: абсолютная и относительная адресация. Форматы данных (числа, формулы, текст).

**Самостоятельная работа:** записать виды ошибок и способы их устранения.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какого типа данные встречаются в редакторе электронных таблиц?
2. Каковы функциональные возможности редактора электронных таблиц?

#### **Тема 5.5. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц**

##### **Содержание учебного материала:**

Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц. Решение расчетных задач.

**Практическое занятие:** ввод и редактирование данных. Оформление таблиц. Решение расчетных задач при помощи формул и функций.

**Самостоятельная работа:** выполнение самостоятельной практической работы.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Перечислите правила ввода формул.
2. Назначение относительных и абсолютных видов ссылок?

#### **Тема 5.6. Представление результатов выполнения расчётных задач средствами деловой графики**

##### **Содержание учебного материала:**

Представление результатов выполнения расчётных задач средствами деловой графики

**Практическое занятие:** построение диаграмм различных видов.

**Самостоятельная работа:** краткий конспект по теме «История возникновения электронных таблиц»

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какой тип диаграммы более приемлем для отображения графика математической функции?
2. Кто является создателем программы электронных расчетных таблиц?

#### **Тема 5.7. Возможности систем управления базами данных**

##### **Содержание учебного материала:**

Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Системы управления базами данных (СУБД).

**Самостоятельная работа:** разработать макет базы данных.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Каково назначение баз данных?
2. Какие объекты СУБД MS Access являются основными?

#### **Тема 5.8. Разработка системы управления базами данных**

##### **Содержание учебного материала:**

Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Изменение структуры базы данных. Создание форм и отчетов. Виды и способы организации запросов.

**Практическое занятие:** ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Изменение структуры базы данных. Создание форм и отчетов. Виды и способы организации запросов.

**Самостоятельная работа:** выписать виды запросов.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Каким образом создаются формы в СУБД?
2. В чем особенность создания запросов при помощи Конструктора запросов?

### **Тема 5.9. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ**

**Содержание учебного материала:**

Примеры электронных каталогов библиотек и музеев. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ

**Самостоятельная работа:** перечислить правила поиска информации в каталогах.

**Формы текущего контроля по теме:** письменный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Как правильно сформулировать запрос в электронном каталоге?

### **Тема 5.10. Возможности программных сред компьютерной графики и черчения, мультимедийные среды**

**Содержание учебного материала:**

Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные функции. Работа с фрагментами изображения.

**Самостоятельная работа:** подобрать материал для создания графического объекта.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. В чем состоит различие растровых и векторных графических изображений?

### **Тема 5.11. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций**

**Содержание учебного материала:**

Правила создания презентаций. Использование шаблонов, нелинейных переходов.

**Практическое занятие:** разработка компьютерной презентации по заданной теме.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

**Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Почему при оформлении текстовой информации в презентации не рекомендуется использовать шрифты с засечками?
2. Что необходимо учитывать при создании гиперссылок на слайды и внешние документы?

### **Тема 5.12. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов**

**Содержание учебного материала:**

Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов

**Самостоятельная работа:** перечислить примеры программ для создания графических и мультимедийных объектов.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. В какой программной среде можно разрабатывать анимационные изображения?
2. Какие профессиональные редакторы используются в сфере рекламы, дизайна и видеомонтажа?

### **Тема 5.13. Аудио- и видео монтаж с использованием специализированного программного обеспечения**

#### **Содержание учебного материала:**

Программы для обработки аудио и видео. Интерфейс программы для создания видео. Создание видеофильма по выбранной теме.

**Практическое занятие:** создание видеофильма по выбранной теме.

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. В какой программе можно обрабатывать видео?
2. Как наложить дополнительный аудиоряд в видео?

## **Раздел 6. Телекоммуникационные технологии**

### **Тема 6.1. Интернет-технологии**

#### **Содержание учебного материала:**

Опознавание компьютера в Интернете при помощи IP-адреса и доменного имени. Протоколы Интернет. Интернет-службы.

**Самостоятельная работа:** привести примеры доменных имен разных уровней.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Как выглядит IP-адрес компьютера?
2. Какие существуют Интернет-протоколы для передачи и доставки информации?

### **Тема 6.2. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой**

#### **Содержание учебного материала:**

Браузер. Примеры браузеров и их настройка. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой

**Практическое занятие:** работа с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой

**Формы текущего контроля по теме:** практическая работа

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Какой браузер Вы чаще всего используете и почему?
2. Приведите пример работы в известном Вам Интернет-магазине.

### **Тема 6.3. Методы и средства создания и сопровождения сайта**

#### **Содержание учебного материала:**

Методы и средства создания сайта. Платформы для создания сайтов. Сопровождение сайта

**Самостоятельная работа:** привести примеры платформ для разработки сайтов.

**Формы текущего контроля по теме:** устный опрос

#### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации по теме:**

1. Алгоритм создания сайта.

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

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Обучающийся обязан посещать лекции и практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические задания и т.п. Для успешного проведения практического занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические занятия предоставляют студенту возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например, подготовка докладов; написание рефератов; подготовка и защита индивидуального проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых знаний, умений и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение семестра.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- передвижная учебная доска;
- маркерная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Учебно-наглядные пособия:

- комплект плакатов «Основы информатики»;
- стенды «Устройство и работа компьютера».

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Python;
- PascalABC.NET;
- GIMP;
- Информационная система КонсультантПлюс.

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

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

Основная литература:

1. Поляков К. Ю. Информатика. Углубленный уровень [Текст]: учебник для 10 кл.: в 2 Ч. Ч.2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний. Ч. 2 / К. Ю. Поляков. - Москва, 2016. - 299 с.

2. Михеева, Е. В. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с.

Дополнительная литература:

1. Цветкова М.С. Информатика (5-е изд., стер.) [Текст] учебник - М.: Академия, 2018. - 352 с.

2. Цветкова, М. С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 352 с. - (Профессиональное образование).

Полный текст находится в ЭБС "Академия"

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [Электронный ресурс] /-Режим доступа: <https://www.vyatsu.ru/nash-universitet/obrazovatel'naya-deyatel-nost/kolledzh/15-02-08-tehnologiya-mashinostroeniya.html>

#### **Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

3. ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))

4. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

5. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

#### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Python;
- PascalABC.NET;
- GIMP;
- Информационная система КонсультантПлюс;



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p><b>Предметные образовательные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</li> <li>- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li>- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</li> </ul>	<p>Дифференцированный зачет в форме: письменного опроса</p>

Метапредметные и личностные образовательные результаты оцениваются при защите индивидуальных проектов обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Информатика»**

### **1. Общие положения**

Формы и процедуры промежуточной аттестации по дисциплине разрабатываются преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине осуществляется в форме экзамена.

Виды заданий промежуточной аттестации: письменное практическое задание.

### **2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

#### **2.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

##### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по учебной дисциплине является оценка уровня усвоения обучающимися знаний и освоения умений в результате изучения учебной дисциплины.

##### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины в период промежуточной аттестации, в соответствии с календарным учебным графиком.

##### **Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к кабинету для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, ведущим дисциплину.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

##### **Требования к фонду оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем разрабатывается фонд оценочных средств для оценки знаний и умений, который включает примерные вопросы и задания.

##### **Описание проведения процедуры:**

Каждый обучающийся должен в меру имеющихся знаний и умений выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время.

##### **Шкалы оценки результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения дифференцированного зачета оцениваются преподавателем с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

### **3. Контроль и оценка образовательных результатов**

Для контроля и оценки образовательных результатов по учебной дисциплине разрабатываются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить все предусмотренные рабочей программой умения и знания.

### 3.1. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (предметных)	Показатели оценки результата
- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	понимание роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	представление алгоритма как четкого описания последовательности действий и понимание компьютера как исполнителя алгоритма с соблюдением основных его свойств; формальное описание алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	понимание программ, написанных на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; понимание и применение основных конструкций программирования; применение алгоритмов с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	решение стандартных задач с помощью программ, написанных на алгоритмическом языке с использованием основных конструкций программирования; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	иметь представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); перечисление способов хранения и простейшей обработки данных;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	использование компьютерных средств представления и анализа данных;

<p>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<p>соблюдение требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>
--	---

### 3.2. Перечень вопросов для контроля предметных образовательных результатов

<p><b>Проверяемые образовательные результаты (предметные)</b></p>	<p><b>Примерные вопросы для контроля в соответствии с уровнем освоения</b></p>
<p>- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с</p>	<p>Комплексные виды контроля (для проверки нескольких знаний)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На какие сферы деятельности человека информационные технологии оказали влияние?</li> <li>2. Назовите этапы развития информационного общества.</li> <li>3. Что такое элементная база?</li> <li>4. Перечислите события, связанные с информационными революциями.</li> <li>5. Что такое информационные ресурсы?</li> <li>6. В чем особенность образовательных информационных ресурсов?</li> <li>7. Назовите отличия лицензионных и свободно распространяемых программных продуктов.</li> <li>8. Что такое информация?</li> <li>9. Какие подходы измерения информации выделяют?</li> <li>10. Как измеряют информацию?</li> <li>11. Перечислите виды информации по представлению в памяти компьютера.</li> <li>12. Как представляется текстовая, графическая и звуковая информация в памяти компьютера?</li> <li>13. Как перевести число из десятичной системы счисления в двоичную?</li> <li>14. Алгоритм перевода из двоичной в десятичную?</li> <li>15. Как хранятся числа в памяти компьютера?</li> <li>16. Перечислите основные информационные процессы и приведите примеры их использования в технике</li> <li>17. Перечислите основные принципы функционирования ЭВМ.</li> <li>18. Выпишите этапы решения задач на ЭВМ.</li> <li>19. Назовите структурные элементы и соответствующие служебные слова программы на Паскале.</li> <li>20. Назовите структурные элементы, используемые для реализации линейного алгоритма.</li> <li>21. Назовите структурные элементы, используемые для реализации разветвляющегося алгоритма.</li> <li>22. Назовите структурные элементы, используемые для реализации циклического алгоритма.</li> <li>23. Что такое архив?</li> <li>24. Виды архивов?</li> <li>25. Алгоритмы создания архива и распаковки.</li> <li>26. Что такое атрибуты файла?</li> <li>27. Какие существуют виды дисков?</li> <li>28. Виды модемов.</li> <li>29. Алгоритм подключения модема.</li> <li>30. Алгоритм создания электронной почты.</li> <li>31. Какие АСУ различают в зависимости от назначения?</li> <li>32. Как можно использовать АСУ в профессиональной деятельности?</li> <li>33. Приведите примеры оборудования с числовым программным управлением.</li> <li>34. Как можно использовать АСУ в профессиональной деятельности?</li> </ol>

<p>использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>35. Назовите форму мышления, при котором что-либо утверждается или отрицается о предметах.</li> <li>36. Что относят к основным логическим операциям?</li> <li>37. Какое количество логических функций двух аргументов существует и почему?</li> <li>38. На какие логические операции опирается построение функциональных схем?</li> <li>39. Какие высказывания называют выполнимыми, тавтологией и противоречием?</li> <li>40. Каков алгоритм построения таблицы истинности?</li> <li>41. Как логика применяется при работе компьютера?</li> <li>42. При помощи каких способов можно решить логические задачи?</li> <li>43. Какие основные устройства компьютера выделяют?</li> <li>44. Что такое гейм-пад?</li> <li>45. Какие устройства относят к манипуляторам?</li> <li>46. Что такое утилиты?</li> <li>47. К какому виду программного обеспечения относят графические редакторы? КонсультантПлюс? Антивирусные программы?</li> <li>48. Каких программ больше: операционных оболочек или базовых?</li> <li>49. Что такое корневой каталог?</li> <li>50. Какие элементы графического интерфейса Вы знаете?</li> <li>51. В каком из видов окон Вы работаете с текстовыми файлами?</li> <li>52. Что такое корневой каталог?</li> <li>53. Какое расширение возможно у текстового документа?</li> <li>54. Чем отличается полное имя файла от имени файла и пути к файлу?</li> <li>55. Что такое сеть?</li> <li>56. В чем удобство использования оптоволокна?</li> <li>57. Какую топологию можно использовать в учебном кабинете?</li> <li>58. Как подключить компьютер к сети?</li> <li>59. Кто распределяет права доступа в сети?</li> <li>60. Какие виды антивирусных программ существуют?</li> <li>61. Что такое вирус?</li> <li>62. Какие профилактические мероприятия можно организовать на занятии?</li> <li>63. Приведите примеры редактирования символов.</li> <li>64. Приведите примеры форматирования абзацев.</li> <li>65. Для чего используется кнопка Регистр в группе Шрифт панели инструментов текстового редактора?</li> <li>66. С помощью каких способов можно вставить таблицу?</li> <li>67. Какой объект текстового редактора позволяет вставить гистограммы?</li> <li>68. Для чего используются стили в текстовом редакторе?</li> <li>69. Каков алгоритм вставки автособираемого оглавления?</li> <li>70. Какого типа данные встречаются в редакторе электронных таблиц?</li> <li>71. Каковы функциональные возможности редактора электронных таблиц?</li> <li>72. Перечислите правила ввода формул.</li> <li>73. Назначение относительных и абсолютных видов ссылок.</li> </ol>
---	--

### 3.2.1 Критерии оценки образовательных результатов

#### 1. Шкала оценки развернутых письменных заданий открытого типа

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Содержание и полнота письменного ответа полностью соответствует заданию. Информация систематизирована и обработана в соответствии с заданием. Логическая связь между отдельными частями текста присутствует, текст грамотно разделен на абзацы. Использованы термины и определения.	5	отлично
В содержании письменного ответа имеются отдельные незначительные неточности. Информация систематизирована в соответствии с заданием. Логическая связь между отдельными частями текста присутствует, текст разделен на абзацы. Использованы термины и определения.	4	хорошо
В содержании письменного ответа имеются недостатки в передаче информации. Задание выполнено не полностью. Логическая связь отсутствует. Деление текста на абзацы непоследовательно. Имеются ошибки в использовании терминов и определений.	3	удовлетворительно
Содержание письменного ответа не соответствует заданию. Отсутствует логика изложения. Не использованы термины и определения	2	не удовлетворительно

#### 2. Шкала оценки в соответствии с эталоном

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задача решена в соответствии с эталоном.	5	отлично
В задаче допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо
В задаче допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно
В задаче допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно