

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Уваров Виктор Михайлович

Должность: Директор

Дата подписания: 18.02.2022 11:24:52

Уникальный программный ключ:

e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af33e6af87ad1f09f809dc683014

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»

(БГТУ им. В.Г. Шухова)

ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

В.М. Уваров

19 февраля 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение в специальность

наименование дисциплины

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** специалист по информационным системам

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 3 года 10 месяцев

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1547;

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Составитель: \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_ П.А. Пронин  
ученая степень и звание \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин  
название кафедры

« 28 » января 2021 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ к.и.н., доц. \_\_\_\_\_ В.И. Ковалев  
ученая степень и звание \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 17 » февраля 2021 г., протокол № 47

Председатель: \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ В.М. Уваров  
ученая степень и звание \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
5. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## \_\_\_ ПОО.01 Введение в специальность \_\_\_

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники.

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

ПОО – предлагаемая дисциплина учебного цикла.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

#### **иметь практический опыт в:**

- Классификации информационных системы
- настройке и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств;
- проверке технического состояния и остаточного ресурса вычислительного оборудования;
- выборе методов лицензирования программного обеспечения

#### **уметь:**

- классифицировать системы;
- выбирать метод лицензирования для программного продукта;

#### **знать:**

- модели и системы в информатика и их классификацию
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- методы лицензирования и защиты программного обеспечения

### 1.4. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в ходе освоения учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины в соответствии с ФГОС способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций на основе применения активных методов обучения:

Код ОК	Наименование компетенции	Методы обучения

### 1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов.

### 1.6. Использование в рабочей программе часов вариативной части

Учебным планом не предусмотрено

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		69
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		46
в том числе:		
лекции, уроки		23
практические занятия		23
лабораторные занятия		
семинарские занятия		
контрольные работы		
курсовая работа (проект)		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося</b>		23
<b>Консультации</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
<b>ПОО.01 Введение в специальность</b>		<b>69</b>
<b>Тема 1.</b> Информатика и вычислительная техника	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Информатика и информация. 2. История вычислительной техники. 3. Аппаратное обеспечение вычислительной техники. 4. Программное обеспечение вычислительной техники.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
<b>Тема 2.</b> Информационное моделирование	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Системы. 2. Модели.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
<b>Тема 3.</b> Основы алгоритмизации и решения задач на ЭВМ	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Кибернетика. 2. Автоматизация управления и АСУ. 3. Алгоритмизация и программирование. 4. Языки программирования. 5. Технология решения задач на ЭВМ.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	1. Управление. 2. Кибернетика.	

Тема 4. Правовая защита и лицензирование программных продуктов	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Правовая защита компьютерной информации. 2. Программный подход к защите информации. 3. Стандартизация и лицензирование программных продуктов	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>9</b>
	1. Правовая защита компьютерной информации	
Зачет 2 семестр		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность в специальных помещениях и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подлинных документов</i>
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем 305 учебная аудитория для уроков, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1) Специализированная мебель 2) Персональные компьютеры - 10 шт., подключенные к сети интернет Кондиционер: 1 шт.	<i>Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 032610000411700038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Python - свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; PyChart Community Edition - свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Erwin Data Modeller Community Edition - бесплатная учебная академическая версия;</i>
104 читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	1) Специализированная мебель; 2) Персональные компьютеры - 5 шт., подключенные к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала. 3) Кондиционер - 1 шт. 4) Телевизор - 1 шт. 5) Копировально-множительная техника.	<i>Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 032610000411700038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Python - свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; PyChart Community Edition - свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Erwin Data Modeller Community Edition - бесплатная учебная академическая версия;</i>

#### 3.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.



В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

*Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

#### Основные источники

1. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84879.html> (дата обращения: 10.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html> (дата обращения: 10.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-7782-3893-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99215.html> (дата обращения: 10.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://real.tepkom.ru/Real OM-CM A.asp>

#### Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
- Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

#### Электронные образовательные ресурсы

Крупнейший информационный портал с текущей отечественной библиографией – **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU** (<http://elibrary.ru>). Содержит оглавления 6500 российских журналов (для большинства статей приведены рефераты), для 2050 из них есть полнотекстовые копии (и более 1000 журналов в открытом доступе!). Глубина ретроспекции – с 1995–1997 гг., но для многих журналов – только за последние несколько лет. На портале также размещены электронные версии иностранных журналов (за период 1995–2004 гг.), исходно приобретенные РФФИ для всех организаций, получавших гранты фонда; к большей части выпусков доступ открыт до сих пор. Возможен поиск по тематическому рубрикатору, авторскому и предметному указателям.

Для доступа к ресурсам e-LIBRARY.RU требуется регистрация.

**Российская государственная библиотека (РГБ)** ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)) – главная библиотека страны (знаменитая «Ленинка»): на сайте представлены электронные каталоги, в том числе и свободного доступа. Располагая уникальным фондом диссертаций, в 2003 г. РГБ создала «Электронную библиотеку диссертаций РГБ», в которой в Виртуальном читальном зале можно работать с полными текстами диссертаций и авторефератов (в свободном доступе находится часть проекта – «Открытая электронная библиотека диссертаций»).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и рефератов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Информатика и вычислительная техника	Подготовить сообщения и представить их в виде презентаций по следующим вопросам: 1. Компьютер как инструмент обработки информации. Применение ЭВМ. 2. Информатизация общества. 3. История развития вычислительной техники. Первые попытки механизировать интеллектуальную деятельность. Принципы работы механических вычислительных машин Паскаля, Лейбница, Чебышева, Головацкого, Однера и т. д. 4. Поколения ЭВМ. Основные признаки и характеристики, отличающие ЭВМ различных поколений. Представление о развитии элементной базы (по материалам школьного музея). 5. Структура ПЭВМ. Реализация принципов Ч Бэббиджа. Развитие идей Бэббиджа Клодом Шенноном и Джоном фон Нейманом. Принципы Джона фон Неймана. 6. Основные модули компьютера. Память, процессор, программа. Виды памяти. Основные логические узлы ПЭВМ, их функции. Магистраль (общая шина). 7. Периферийные устройства, их назначение и характеристики. Средства длительного хранения информации: жёсткие магнитные диски, гибкие диски, CD-ROM. Сканеры. Типы сканеров. 8. Растровый принцип вывода графической информации. Матричные, струйные и лазерные принтеры. 9. Классификация программного обеспечения. Установка программ. Системные программы, обслуживающие (утилиты), прикладные программы, системы программирования. 10. Компьютерные вирусы, их признаки и классификация. Антивирусные программы. Архиваторы
2	Информационное моделирование	Подготовить сообщения и представить их в виде презентаций по следующим вопросам: 1. Понятие объекта и системы. Классификация системы. 2. Модель. Свойства моделей. Виды моделей: визуально — натурные, графические, информационно-логические, математические. 3. Этапы создания математической модели. Примеры моделей. Назначение моделей. 4. Использование моделирования в различных областях человеческой деятельности.

3	Основы алгоритмизации и решения задач на ЭВМ	<p>Подготовить сообщения и представить их в виде презентаций по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление. Кибернетика.</li> <li>2. Автоматизация управления. Автоматизированные системы управления (АСУ). Системы автоматического управления (САУ).</li> <li>3. Алгоритм Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма Способы записи алгоритма. Типы алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Язык блок-схем. Ветвления. Циклы. Вложенные алгоритмы. Понятие вспомогательного алгоритма.</li> <li>4. Машинные и алгоритмические языки. Уровень языка Преимущества алгоритмических языков над машинными. Сходство и различие естественных языков и алгоритмических. Трансляторы, компиляторы, интерпретаторы. Причины многообразия языков программирования. Их назначение. История создания некоторых языков программирования.</li> <li>5. Этапы решения задач на ЭВМ. Основная технологическая цепочка.</li> <li>6. Постановка задачи. Методы решения задач: рекуррентный, рекурсивный, приближённые методы. Ряд Фибоначчи. Метод Монте-Карло. Тестирование и отладка. Типы ошибок: синтаксические, логические, семантические</li> </ol>
4	Правовая защита и лицензирование программных продуктов	<p>Подготовить сообщения и представить их в виде презентаций по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правовая защита компьютерной информации. Виды и принципы защиты. Нормативные документы по защите компьютерной информации.</li> <li>2. Антивирусные программы. Вирусы. Виды вирусов.</li> <li>3. Программы шпионы. Пароль. Установка пароля Шифровальный и криптографический анализ.</li> <li>4. Правовые акты стандартизации и сертификации программных продуктов.</li> </ol>

### **Критерии оценивания промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет*, который проводится в устной форме.

Оценка «зачтено» ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное, либо необходимое знание дисциплины.

Уверенное знание дисциплины означает, что:

- студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы;
- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.:

- отвечает самостоятельно на все основные и дополнительные вопросы, при необходимости – с помощью «наводящих» вопросов преподавателя;
- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Оценка *«зачтено»* может быть поставлена и в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов и самостоятельно отвечает на 50% вопросов преподавателя.

Оценка *«незачет»* ставится, если студент не ответил ни на один вопрос (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя).

