

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Колледж высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
высоких технологий
 А.К. Гушин
« 15 » июля 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОО.01 «Введение в специальность»
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

Белгород, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» разработана в соответствии с:

- требованиями 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.

Организация - разработчик: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова) Колледж высоких технологий

Автор-разработчик:

Ст. преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова Жданова С.И. / Жданова С.И./

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова

Протокол № 3 от «15» 02 202 г.

Зав. кафедрой, кан. тех. н., доцент Д.Н. Старченко / Старченко Д.Н. /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии профессиональных дисциплин

Протокол № 3 от «15» 02 202 г.

Председатель ПЦК

профессионального цикла

Анисимова О.Н. /Анисимова О.Н./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Технология развития критического мышления «Мозговой штурм»
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Групповая работа, проблемный метод обучения.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Практические работы, проблемный метод обучения.

	ответственность	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	самостоятельная работа проблемный метод обучения.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Практические работы, проблемный метод обучения.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Групповая работа, подготовка совместных проектов, «Мозговой штурм»
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Групповая работа, «Мозговой штурм»
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Практические работы
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	самостоятельная работа проблемный метод обучения.
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Практические работы

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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		
в том числе:		
лекции, уроки	20	20
практические занятия	26	26
лабораторные занятия		
семинарские занятия		
контрольные работы		
курсовая работа (проект)		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося	23	23
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		ДЗ

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
ПОО.01 Введение в специальность		
Тема 1. Информатика и вычислительная техника	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информатика и информация. 2. История вычислительной техники. 3. Аппаратное обеспечение вычислительной техники. 4. Программное обеспечение вычислительной техники. <p><i>Практическая работа.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информатика и информация <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Требования, предъявляемые к программисту. Общекультурные и профессиональные компетенции. Выдающиеся ученые, внесшие вклад в развитие вычислительной техники.</p>	<p>69</p> <p>18</p> <p>10</p>
Тема 2. Информационное моделирование	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы. 2. Модели. <p><i>Практическая работа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие объекта и системы. 2. Классификация системы. <p><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Поколения ЭВМ. Перспективы развития ПК.</p>	<p>12</p> <p>6</p> <p>6</p>
Тема 3. Основы алгоритмизации и решения задач на ЭВМ	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кибернетика. 2. Автоматизация управления и АСУ. 3. Алгоритмизация и программирование. 4. Языки программирования. 5. Технология решения задач на ЭВМ. 	<p>5</p> <p>18</p> <p>12</p>

	<p><i>Практическая работа</i> 1. Управление. 2. Кибернетика.</p>	6
<p>Тема 4. Правовая защита и лицензирование программных продуктов</p>	<p><i>Самостоятельная работа</i> Исторические аспекты возникновения и развития программирования</p> <p>Содержание 1. Правовая защита компьютерной информации. 2. Программный подход к защите информации. 3. Стандартизация и лицензирование программных продуктов</p> <p><i>Практическая работа</i> 1. Правовая защита компьютерной информации</p> <p><i>Самостоятельная работа</i> Роль администрирования в информационных системах и сетях</p>	6
<p>Промежуточная аттестация</p>		9
		6
		21
		12
		9
		6
		ДЗ

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 специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
Учебный кабинет информатики для проведения лекционных и практических занятий ГУК №414	специализированная мебель, компьютеры на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры, многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры; проекционное оборудование. Мобильный проекционный комплекс для проведения лекционных занятий в составе: ноутбук на базе одно или двухъядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран.	Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017; Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор №128-21 от 30.10.2021 Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition» / Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г. Google Chrome. Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы Библиотека №303	специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду..	

3.2. Доступная среда

В КВТ 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), 2019. — 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. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67689.html> (дата обращения: 10.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67689>
4. 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-СМ_A.asp

Профессиональные базы данных и справочные системы

- Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>

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

**Критерии оценивания устных ответов
и разбора конкретных ситуаций при текущей аттестации студентов**

Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на вопрос.

**Критерии оценивания конспекта лекций и
конспекта дополнительных материалов**

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развернутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развернутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

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).