

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ПД.02 Информатика

программы подготовки специалистов среднего звена

специальности 38.02.06 Финансы

(социально-экономического профиля)

2022 г.

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией
Гуманитарного колледжа РГГУ общего
математического и естественного научного
цикла

Протокол
№ 1 от «09» сентября 2022 г.

Разработана
– в соответствии с требованиями
федерального государственного
образовательного стандарта
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
(утвержден приказом Минобрнауки
России от 17.05.2012 г. № 413),
– на основе примерной программы
общеобразовательного учебного
предмета Информатика,
рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для
реализации основной профессиональной
образовательной программы СПО на
базе основного общего образования с
получением среднего общего
образования (протокол №3 от
21.07.2015г).

Разработчики: Валиулина Н.В. преподаватель Гуманитарного колледжа РГГУ,
Виноградова Г.В., к. пед. н., доцент, преподаватель Гуманитарного колледжа РГГУ

Рецензент: Семенова О.В., преподаватель ГК РГГУ

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета Информатика является частью основной образовательной программы (ООП) СПО на базе основного общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа учебного предмета может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа учебного предмета Информатика может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебный предмет Информатика является частью предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебный предмет Информатика является обязательной базовой дисциплиной ПД.02 и изучается в общеобразовательном цикле среднего общего образования ППССЗ.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Содержание программы учебного предмета Информатика направлено на достижение следующих целей:

– формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

– формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

– формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

– развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

– приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

– владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В результате изучения учебного предмета обучающийся должен **уметь:**

– понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

– анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- использовать навыки алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;
- использовать компьютерные средства представления и анализа данных;
- работать с базами данных;
- формировать базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- формировать представления о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- формировать представления о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации.

В результате изучения учебного предмета обучающийся должен **знать**:

- стандартные приемы написания на алгоритмическом языке программ для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- способы хранения и простейшей обработки данных;
- понятия о базах данных и средствах доступа к ним;
- основные конструкции программирования;
- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

1.5. Результаты освоения программы учебного предмета.

Освоение содержания учебного предмета Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;
- формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметных:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметных:

- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система",

"компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

- умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

– умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

– умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов 1 сем/2 сем	Объем часов (всего)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77/99	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51/66	117
в том числе:		
практические занятия	51/66	117
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26/33	59
в том числе:		
Работа с информационными источниками. Подготовка презентационных материалов. Решение задач. Подготовка к практической работе, оформление отчета.	26/33	59
Промежуточная аттестация 1 семестр в форме аттестация с оценкой, 2 семестр в форме дифференцированного зачета		

2.2. Тематический план и содержание по учебному предмету Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения информатики. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	2	1
Раздел 1. Информация и информационные процессы		28	
Тема 1.1. Подходы к понятию и измерению информации. Представление информации	Содержание учебного материала Информация и ее свойства. Виды информации. Количество информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.	8	1
Тема 1.2. Принципы обработки информации при помощи компьютера	Содержание учебного материала Арифметические и логические основы работы компьютера. Системы счисления. Алгоритмы перевода чисел в различные системы счисления.	10	2
	Практические занятия Перевод чисел из одной системы счисления в любую другую	10	
Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий		21	
Тема 2.1. Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала Основные принципы архитектуры компьютера. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	3	2
Тема 2.2. Компьютерные сети телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала Понятие компьютерной сети. Локальные компьютерные сети. Глобальные вычислительные сети: основные понятия. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии. Поисковые системы.	2	2
	Практические занятия 1. Электронная почта. 2. Поиск информации в сети Интернет 3. Создание презентации средством MS Power Paint	16	
Самостоятельная работа обучающихся по разделам 1 и 2: Работа с информационными источниками (подготовка сообщения на тему «Информатизация общества»); Подготовка презентационных материалов на тему «АСУ различного назначения, примеры их использования»; Решение задач перевода из одной системы счисления в другую.		26	

Подготовка к практической работе, оформление отчета.			
Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов		54	
Тема 3.1. Технологии обработки информационных объектов	Содержание учебного материала Информационные объекты и способы автоматизации их обработки	4	3
	Практические занятия Технология обработки текстовой информации Технология обработки числовой информации Технология хранения, поиска и сортировки информации Технология обработки графической информации	50	
Раздел 4. Основы алгоритмизации и программирования		10	
Тема 4.1. Основные алгоритмические конструкции	Содержание учебного материала Алгоритм и его свойства. Способы описания алгоритма. Типы алгоритмов.	4	1
	Практические занятия Построение блок-схем в MS Visio	2	
Тема 4.2. Программирование на языке Паскаль	Содержание учебного материала Этапы решения задач на ПК. Основные элементы языка. Операторы языка	2	1
	Практические занятия Разработка простейших программ на языке Паскаль	2	
Самостоятельная работа обучающихся по разделам 3 и 4: Подготовка к практическим работам, оформление отчета.		33	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
		ВСЕГО	176

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия лаборатории информатики, лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Учебное оборудование: Рабочие места обучающихся. Рабочее место преподавателя. Маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия: нормативные документы, комплекс учебно-наглядных и методических пособий, стенды плакаты.

Технические средства, специальное лабораторное оборудование: 21 ПК с выходом в Интернет (лицензионное программное обеспечение: Windows 7, Adobe Reader, 1С предприятие 8 (учебная версия), 7 zip, Adobe master collection cs4, Consultant plus, Free pascal, Kaspersky endpoint security 10, K-lite codec pack, Microsoft Office 2013, Бизнес пак, Adobe acrobat, Adobe design standard cs6, Adobe livescycle es2, Autodesk 3ds max 2014), переносной проектор, переносной МФУ (принтер, сканер, копир), цветной принтер, магнитофон, аудиоколонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Основные источники:

1. Гаврилов М.В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 384 с. - (Народное просвещение). - ISBN 978-5-534-15612-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/509198>

2. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06372-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/493964>

3. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 302 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06374-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/493965>

4. Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 553 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02518-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/491211>

5. Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 406 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02519-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/491213>

Дополнительная литература:

1. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г.Е. Кедровой. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 439 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10244-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/495204>

Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, <http://www.school-collection.edu.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, <http://www.window.edu.ru>
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет», <http://www.megabook.ru>
4. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании, <http://ru.iite.unesco.org/publications>
5. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика», <http://www.intuit.ru/studies/courses>
6. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», <http://www.ict.edu.ru>
7. Портал Свободного программного обеспечения, <http://www.freeschool.altlinux.ru>
8. Российский портал открытого образования, <http://www.edu.ru>
9. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования», <http://www.digital-edu.ru>
10. Учебники и пособия по Linux, <http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks>
11. ЭБС «Знаниум», <http://www.znanium.com>
12. Электронная библиотека РГГУ, <http://www.liber.rsuh.ru>
13. Электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика», <http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice>
14. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Информатика осуществляется в процессе проведения лекций, практических занятий, контрольных работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Аттестация, дифференцированный зачет
<ul style="list-style-type: none"> – понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; – анализировать алгоритмы с использованием таблиц; – использовать навыки алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; – использовать компьютерные средства представления и анализа данных; – работать с базами данных; – формировать базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; – формировать представления о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; – формировать представления о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); – использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации. 	Практические занятия
Знания:	Аттестация, дифференцированный зачет
<ul style="list-style-type: none"> – стандартные приемы написания на алгоритмическом языке программ для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; – способы хранения и простейшей обработки данных; – понятия о базах данных и средствах доступа к ним; – основные конструкции программирования; – основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. 	Устные и письменные опросы, практические занятия