

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ФГБПОУ «БЦБК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Специальность

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Квалификация выпускника

техник-механик

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» от 12.09.2023г. № 676

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Братский целлюлозно-бумажный колледж» (ФГБПОУ «БЦБК»)

Разработчики:

Ларева А.П. – преподаватель кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

Юдина С.А. – преподаватель кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

Рассмотрена на заседании кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

от «__» _____ 2024г. Протокол № _____

Утверждена зам.директора по ПОиТ

_____ Р.А.Орлова

от «__» _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина относится к профильной дисциплине общеобразовательной подготовки.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

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

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами

информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ

прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лекции	39
практические занятия	39
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины		Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных)			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		38	12пр			
1	Введение в дисциплину. Основные этапы развития информационного общества.	2		Знать: понятие «информация» и «информатика», классификация информационных процессов по принятому основанию, этапы развития информационного общества	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6	1
2	Основные подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный)	2		Знать: содержательный, алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации		1
3	Практическая работа №1 «Измерение количества информации»	2	2пр	Знать: представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире, основные единицы измерения количества информации Уметь: измерять количество различных видов информации		1
4	Дискретное (цифровое) представление различных видов информации	2		Знать: формы представления информации; способы кодирования и декодирования информации		1
5	Архив информации	2		Знать: основные способы создания архивов, виды архиваторов		1

6	Архитектура компьютеров. Поколения ЭВМ.	2		Знать: виды концептуальной модели компьютерной системы, принципы взаимодействия основных компонентов, назначение и основные характеристики внутренних устройств компьютера, поколения ЭВМ и их особенности		1
7	Внешние устройства, подключаемые к компьютеру	2		Знать: назначение и основные характеристики внешних устройств компьютера		1
8	Виды программного обеспечения компьютеров	2		Знать: состав и назначение программного обеспечения компьютера		1
9	Системы счисления, используемые в компьютере. Двоичная система.	2		Знать: особенности и преимущества двоичной формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации		1
10	Практическая работа №2 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2	2пр	Знать: правила перевода чисел из одной системы счисления в другую; Уметь: отличать представление информации в различных системах счисления		1
11	Арифметические операции над числами, представленными в различных системах счисления	2		Знать: правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления		1
12	Практическая работа №3 «Арифметические действия в различных системах счисления»	2	2пр	Знать: правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления; Уметь: отличать представление информации в различных системах счисления		1
13	Алгебра логики: высказывание, логические операции.	2		Знать: законы алгебры логики, логические операции		1

14	Практическая работа №4 «Логические операции над выражениями»	2	2пр	Знать: общую функциональную схему компьютера, законы алгебры логики, логические операции Уметь: производить логические операции алгебры логики		1
15	Компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей.	2		Знать: базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей		1
16	Практическая работа №6 «Браузер. Работа с поисковыми системами»	2	2пр	Знать: основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями; основные принципы технологии поиска информации Уметь: оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных		1
17	Информационная безопасность. Защита информации.	2		Знать: способы и методы защиты информации		1
18	Практическая работа №7 «Криптографическое шифрование.»	2	2пр	Знать: криптографические способы защиты информации Уметь: шифровать информацию		1
19	Вредоносные программы. Антивирусные программы.	2		Знать: классификацию вредоносных программ, классификацию антивирусных программ		1
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		16	12пр			
20	Текстовые редакторы. Назначение и основные функции.	2		Знать: основные возможности текстовых редакторов	ОК1, ОК2, ОК4,	1
21	Практическая работа №8 «Создание,	2	2пр	Знать: основные возможности		1

	редактирование и форматирование текстового документа»			текстовых редакторов Уметь: применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов	OK5, OK6	
22	Практическая работа №9 «Работа с таблицами в MS Word»	2	2пр	Знать: основные возможности текстовых редакторов Уметь: создавать и редактировать таблицы в текстовом редакторе, выполнять базовые расчеты в таблице в текстовом редакторе		1
23	Практическая работа №10 «Слияние документов в MS Word»	2	2пр	Знать: основные возможности текстовых редакторов Уметь: применять технологию слияния двух и более документов в один		1
24	Практическая работа №11 «Построение графиков в MS Word»	2	2пр	Знать: основные возможности текстовых редакторов Уметь: строить и редактировать графики и диаграммы в текстовом редакторе		1
25	Мультимедийные технологии.	2		Знать: назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов		1
26	Практическая работа №13 «Создание и редактирование презентаций»	2	2пр	Знать: назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов Уметь: подготовить материал для презентации, создать презентацию с помощью современных информационных технологий		1
27	Практическая работа №14 «Создание html-	2	2пр	Знать: основные этапы создания html-		1

	документов в текстовом редакторе»			документов Уметь: создавать и редактировать простые html-документы в текстовом редакторе		
Раздел 3. Информационное моделирование		24	15пр			
28	Компьютерные модели. Классификация и состав. Этапы компьютерного моделирования.	2		Знать: понятие «модель», «моделирование», классификацию моделей	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6	1
29	Практическая работа №15 «Моделирование и формализация»	2	2пр	Знать: этапы моделирования и формализации Уметь: использовать способ моделирования в информационных системах		1
30-31	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	3		Знать: понятие алгоритма, виды алгоритмов, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов		1
32	Практическая работа №16 «Программный принцип работы компьютера»	2	2пр	Знать: основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера Уметь: записывать на алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решения простой задачи		1
33	Представление о системах управления базами данных (СУБД)	2		Знать: назначение и возможности баз данных		1
34	Практическая работа №17 «Создание таблиц, форм, запросов баз данных»	2	2пр	Знать: назначение и возможности баз данных Уметь: создавать простейшие базы данных		1
35	Табличные процессоры. Назначение и основные функции.	2		Знать: назначения и основные способы табличных процессоров		1
36	Практическая работа №18 «Решение задач в электронных таблицах»	2	2пр	Знать: типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц		1

				Уметь: использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач		
37	Практическая работа №19 «Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах»	2	2пр	Знать: особенности построения диаграмм и графиков в электронных таблицах Уметь: использовать электронные таблицы для построения графиков и диаграмм		1
38	Практическая работа №20 «Сортировка и автофильтр в MS Excel»	2	2пр	Знать: основные возможности электронных таблиц Уметь: применять технологии сортировки и автофильтра для отбора данных		1
39	Практическая работа №21 «Использование расширенного фильтра в MS Excel»	2	2пр	Знать: основные возможности электронных таблиц Уметь: применять технологию расширенного фильтра для отбора данных		1
40	Практическая работа №22 «Условное форматирование в MS Excel»	1	1пр	Знать: основные возможности электронных таблиц Уметь: применять технологию условного форматирования		1
Всего		78	39пр			

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы 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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, компьютеры, многофункциональное устройство.

Комплект учебно-методической документации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

3. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146635> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>.

Интернет ресурсы:

1. <https://infourok.ru> > Информатика

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей - определять и классифицировать технические средства, используемые в деятельности человека - использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ - измерять количество различных видов информации - кодировать и декодировать различные виды информации - владеть компьютерными средствами представления и анализа данных - различать представление информации в различных системах счисления - производить логические операции алгебры логики - записывать на алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решения простой задачи - совершать стандартные действия с программами архиваторами - классифицировать системы по степени участия человека в управлении - работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск) - определять топологию компьютерных сетей - разграничивать права пользователей - выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации, обеспечение надежного функционирования средств ИКТ - применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов - применять технологию слияния двух и более документов в один - создавать и редактировать таблицы в текстовом редакторе, выполнять базовые расчеты в таблице, строить графики в текстовом редакторе - применять объекты SmartArt для построения различных объектов в текстовом редакторе - создавать автоматическое содержание и автоматический список литературы, создание сносок и ссылок, создание 	<p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка за выполнение проверочной работы</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за расчетную работу</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p> <p>Оценка результата выполнения заданий</p>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах - технические средства, используемые в информационных системах - нормы информационной этики и права - представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире, основные единицы измерения количества информации - формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации - особенности и преимущества двоичной формы представления информации, особенности и преимущества двоичной формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации - правила перевода чисел из одной системы счисления в другую - правила выполнения арифметических операций в различных системе счисления - общую функциональную схему компьютера, законы алгебры логики, логические операции - основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера - основные способы создания архивов - различия между автоматической и автоматизированной системой - виды концептуальной модели компьютерной системы, принципы взаимодействия основных компонентов, назначение и основные характеристики внутренних устройств компьютера - состав и назначение программного обеспечения компьютера - назначение операционной системы, атрибуты файлов - базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей - нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности - основные возможности текстовых редакторов - состав и назначение программного обеспечения компьютера, основные принципы технологии поиска информации - состав и назначение электронных таблиц, типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц - особенности построения диаграмм и графиков в электронных таблицах - назначение и возможности баз данных - назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных 	<p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за проверочную работу</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за проверочную работу</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за проверочную работу</p> <p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за тестирование</p> <p>Оценка за устный ответ</p>
--	---

<p>ресурсов</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства для создания компьютерных публикаций <p>основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями,</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы технологии поиска информации - основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями - основные этапы создания html-документов 	<p>Оценка за устный ответ</p> <p>Оценка за устный ответ</p>
--	---