

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

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Квалификация выпускника

Техник

Братск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» от 27 октября 2023 г. № 797.


Организация-разработчик: ФГБПОУ «Братский целлюлозно-бумажный колледж».

Разработчик:

Терещенко Т.В., преподаватель кафедры информационных систем, программирования и автоматизации

Рассмотрена на заседании кафедры химико-механических дисциплин
от «__» _____ 2024 г. Протокол № _____

Утверждена зам.директора по ПОиТ

 Р.А. Орлова

от «10» 05 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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)	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных,			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		30	10пр			
1	Основные этапы развития информационного общества.	2		Знать: сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах, классификация информационных процессов по принятому основанию, этапы развития информационного общества	ОК 1,2,4,5,6	1
2	Информация и ее свойства. Измерение информации.	2		Знать: нормы информационной этики и права; представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире, основные единицы измерения количества информации Уметь: использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	ОК 1,2,4,5,6	1
3	Кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой).	2		Знать: формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации Уметь: кодировать и декодировать различные виды информации	ОК 1,2,4,5,6	1
4	Системы счисления, используемые в компьютере. Двоичная система.	2		Знать: особенности и преимущества двоичной формы представления информации, особенности и преимущества двоичной формы представления информации, способы кодирования и декодирования информации	ОК 1,2,4,5,6	1

5	Практическая работа №1 «Представление информации в различных системах счисления»	2	2пр	Знать: 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 Уметь: владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; отличать представление информации в различных системах счисления; отличать представление информации в различных системах счисления	ОК 1,2,4,5,6	1,2
6	Логические основы компьютера	2		Знать: общую функциональную схему компьютера, законы алгебры логики, логические операции	ОК 1,2,4,5,6	1
7	Практическая работа №2 «Алгебра логики. Логические операции»	2	2пр	Знать: общую функциональную схему компьютера, законы алгебры логики, логические операции Уметь: производить логические операции алгебры логики	ОК 1,2,4,5,6	1,2
8	Работа с архивом данных	2		Знать: знать основные способы создания архивов Уметь: совершать стандартные действия с программами архиваторами.	ОК 1,2,4,5,6	1
9	Архитектура компьютеров. Основные устройства компьютера.	2		Знать: виды концептуальной модели компьютерной системы, принципы взаимодействия основных компонентов, назначение и основные характеристики внутренних устройств компьютера; назначение и основные характеристики внешних устройств компьютера; состав и назначение программного обеспечения компьютера	ОК 1,2,4,5,6	1
10	Практическая работа №3 «Операционная система. Графический интерфейс пользователя»	2	2пр	Знать: назначение операционной системы, атрибуты файлов Уметь: работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск)	ОК 1,2,4,5,6	1,2
11	Локальные и глобальные компьютерные сети	2		Знать: базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей Уметь: определять топологию компьютерных сетей	ОК 1,2,4,5,6	1
12	Практическая работа №4 «Работа с Интернет-ресурсами»	2	2пр	Знать: основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями; основные принципы технологии поиска информации Уметь: оперировать информационными объектами,	ОК 1,2,4,5,6	1,2

				используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных		
13	Практическая работа №5 «Поисковые системы»	2	2пр	Знать: основные принципы технологии поиска информации Уметь: пользоваться справочными системой и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию	ОК 1,2,4,5,6	1,2
14	Разграничение прав доступа в сети	2		Знать: базовые принципы организации и управления в компьютерных системах Уметь: разграничивать права пользователей	ОК 1,2,4,5,6	1
15	Требования к рабочему месту	2		Знать: нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности Уметь: выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ	ОК 1,2,4,5,6	1
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		16	12пр			
16	Практическая работа №6 «Создание, редактирование и форматирование текстового документа»	2	2пр	Знать: основные возможности текстовых редакторов Уметь: применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов	ОК 1,2,4,5,6	1
17	Практическая работа №7 «Работа с таблицами в MS Word. Построение графиков в MS Word»	2	2пр	Знать: основные возможности текстовых редакторов Уметь: создавать и редактировать таблицы в текстовом редакторе, выполнять базовые расчеты в таблице, строить графики в текстовом редакторе	ОК 1,2,4,5,6	1
18	Практическая работа №8 «Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов»	2	2пр	Знать: основные возможности текстовых редакторов Уметь: создавать автоматическое содержание и автоматический список литературы, создание сносок и ссылок, создание гиперссылок в тексте	ОК 1,2,4,5,6	1
19	Компьютерная графика и мультимедиа	2		Знать: назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов Уметь: разграничивать области использования	ОК 1,2,4,5,6	1

				компьютерной графики, виды компьютерной графики		
20	Практическая работа №9 «Работа с графическим редактором MS Paint»	2	2пр	Знать: назначение и области использования компьютерной графики, виды компьютерной графики Уметь: создавать и редактировать объекты в графическом редакторе	ОК 1,2,4,5,6	1,2
21	Практическая работа №10 «Создание компьютерных публикаций средствами MS Publisher»	2	2пр	Знать: средства для создания компьютерных публикаций Уметь: создавать, редактировать визитки, плакаты, планировщики, открытки средствами издательской системы	ОК 1,2,4,5,6	1,2
22	Практическая работа №11 «Создание и редактирование презентаций»	2	2пр	Знать: назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов; назначение и возможности использования интерактивных и мультимедийных объектов для представления профессиональной информации Уметь: подготовить материал для презентации, создать презентацию с помощью современных информационных технологий; использовать интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	ОК 1,2,4,5,6	1,2
23	Программы – переводчики. Гипертекстовое представление информации	2		Знать: состав и назначение программного обеспечения компьютера, 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, пользоваться справочными системой и другими источниками справочной информации, соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию	ОК 1,2,4,5,6	1
Раздел 3. Информационное моделирование		32	17пр			
24	Компьютерные модели. Классификация и состав.	2		Знать: понятие «модель», «моделирование», классификацию моделей; виды моделей (знаковые, табличные, графические); составляющие моделей (списки, графы, деревья)	ОК 1,2,4,5,6	1
25	Этапы компьютерного моделирования	4		Знать: основные этапы компьютерного	ОК	1

				моделирования	1,2,4,5,6	
26	Практическая работа №12 «Моделирование и формализация»	2	2пр	Знать: этапы моделирования и формализации Уметь: использовать способ моделирования в информационных системах	ОК 1,2,4,5,6	1,2
27	Основы алгоритмизации	2		Знать: понятие алгоритма, виды алгоритмов, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов; основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера; понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры Уметь: составлять алгоритмы	ОК 1,2,4,5,6	1
28	Основные алгоритмические структуры	4		Знать: основные конструкции языка программирования, этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера	ОК 1,2,4,5,6	1
29	Практическая работа №13 «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	ОК 1,2,4,5,6	1,2
30	Представление о системах управления базами данных (СУБД)	2		Знать: назначение и возможности баз данных	ОК 1,2,4,5,6	1
31	Практическая работа №14 «Создание таблиц, форм, запросов баз данных»	2	2пр	Знать: назначение и возможности баз данных Уметь: создавать простейшие базы данных	ОК 1,2,4,5,6	1,2
32	Табличные процессоры. Назначение и основные функции.	1		Знать: состав и назначение электронных таблиц, типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц, интерфейс MS Excel Уметь: осуществлять запуск MS Excel, создавать таблицы, вводить данные в электронных таблицах	ОК 1,2,4,5,6	1
33	Практическая работа №15 «Решение задач в электронных таблицах»	2	2пр	Знать: типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц Уметь: использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач	ОК 1,2,4,5,6	1,2
34	Практическая работа №16 «Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах»	2	2пр	Знать: особенности построения диаграмм и графиков в электронных таблицах	ОК 1,2,4,5,6	1,2

				Уметь: использовать электронные таблицы для построения графиков и диаграмм		
35	Практическая работа №17 «Сортировка и автофильтр в MS Excel»	2	2пр	Знать: основные возможности электронных таблиц Уметь: применять технологии сортировки и автофильтра для отбора данных	ОК 1,2,4,5,6	1,2
36	Практическая работа №18 «Условное форматирование в MS Excel»	2	2пр	Знать: основные возможности электронных таблиц Уметь: применять технологию условного форматирования	ОК 1,2,4,5,6	1,2
37	Практическая работа №19 «Анализ и отбор данных с помощью функций в MS Excel»	3	3пр	Знать: основные возможности электронных таблиц Уметь: применять возможности электронных таблиц для решения профессиональных задач	ОК 1,2,4,5,6	1,2
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

3.2.1 Основные источники:

1. Украинцев Ю. Д. Информатизация общества : учебное пособие для СПО / Ю. Д. Украинцев. — Санкт Петербург : Лань, 2021. — 224 с. : ил. — Текст : непосредственный.

2. Костюк А. В. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт Петербург : Лань», 2021. — 604 с. : ил. — Текст : непосредственный.

3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389>.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. 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>.

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>.

3. Костюк А. В. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт Петербург : Лань», 2021. — 604 с. : ил. — Текст : непосредственный.

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Голицына, О. Л. Информационные технологии / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка, Н. В. Максимов. – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016. – 320 с.
6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469424>
7. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 155 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12964-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471298>
8. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 192 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14130-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471261>
9. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 484 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08207-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469437>
10. Фуфаев, Э. В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие для студентов средне профессионального образования. – Москва : Издательский центр «Академия» 2012.
11. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности / В. Н. Гришин Е. Е. Панфилова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 416 с.

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	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Умения:		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий