

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

для специальности

22.02.06 Сварочное производство

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

УЛАН-УДЭ 2021


Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. №360 (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

ЦМК математики и информатики

протокол № 6 от « 07 » июня 2021 г.

Председатель ЦМК

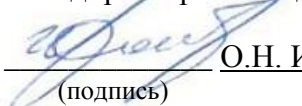


(подпись)

В.А. Полубенко
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР



(подпись) О.Н. Иванова
(И.О.Ф)

« 07 » июня 2021 г.

Разработчик:

Рудкина Е.Н., преподаватель Информатики, Информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, укрупненной группы 22.00.00 Технологии материалов.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- использования изученных прикладных программных средств.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 128 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 85 часов,
самостоятельной работы обучающегося - 43 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>128</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>85</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>46</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>43</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы, составление конспекта	<i>43</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 3 семестр / 1 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информатика

Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
	3 семестр, 2 курс/1 семестр, 1 курс		
Раздел 1. Информационная деятельность человека		25	
Тема 1.1. Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия и определения в информационных технологиях (1 уровень).	2	OK9
	2 Система как основа познания (1 уровень).	2	OK8, OK9
	Практические занятия: Практическое занятие 1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы (2 уровень).	2	OK3, OK9
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1.1], Гл.1 стр.8-36, составление конспекта	3	
Тема 1.2. Профессиональная деятельность	Содержание учебного материала:	2	
	1 Виды профессиональной информационной деятельности. Правовые нормы. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной деятельности (1 уровень).		OK1, OK4, OK8, OK9
	Практические занятия: Практическое занятие 2 Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты (2 уровень).	2	OK3, OK4, OK5, OK8
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [2.3], Гл.30, стр. 319-324, составление конспекта	2	
Тема 1.3. Программные средства реализации информационных процессов	Содержание учебного материала	3	
	1 Системное программное обеспечение. Общие сведения о программном обеспечении. Назначение, структура, основные функции. Операционные системы (1 уровень).	2	OK5
	2 Прикладное программное обеспечение. Назначение, структура, основные функции (1 уровень).	1	OK5
	Контрольная работа по разделу 1	1	OK3
	Практические занятия: Практическое занятие 3 Работа в программе-оболочке (2 уровень).	2	OK3, OK4, OK5, OK8
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [2.2], Гл.9, стр.275-279, составление конспекта.	4	

1	2	3	4
Раздел 2. Информационные технологии		103	
Тема 2.1 Автоматизированные информационные системы и технологии	Содержание учебного материала		6
	1	Автоматизированные информационные системы (1 уровень).	2
	2	Автоматизированные информационные технологии (1 уровень).	2
	3	Стадии разработки автоматизированных систем (1 уровень).	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1.1], Гл.2 стр. 40-63, составление конспекта.	3	
Тема 2.2. Динамические таблицы	Содержание учебного материала		2
	1	Использование различных возможностей динамических таблиц. Табличный процессор MS Excel 2007 Главное окно MS Excel. Создание и сохранение книг. Работа с листами. Ввод данных в ячейки. Типы данных (1 уровень).	
	Практические занятия: Практическое занятие 4 Ввод, редактирование и форматирование данных в электронной таблице (2 уровень). Практическое занятие 5 Сортировка записей списка в Excel (2 уровень). Практическое занятие 6 Применение Microsoft Excel при решении логических задач (2 уровень). Практическое занятие 7 Создание тестов и кроссвордов средствами MS Excel (3 уровень).		8 2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1.1], Гл.3 стр. 80-96, составление конспекта.		5
Тема 2.3. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Основные понятия база данных MS Access. Проектирование баз данных (1 уровень).	
	Практические занятия: Практическое занятие 8 Основные приемы работы с данным (2 уровень). Практическое занятие 9 Создание схемы данных. Создание и редактирование формы (2 уровень). Практическое занятие 10 Формирование запросов (2 уровень). Практическое занятие 11 Создание отчетов (2 уровень).		8 2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1.1], Гл.4 стр. 138-149, составление конспекта.		5
Тема 2.4. Технологии информационного моделирования	Содержание учебного материала		8
	1	Моделирование, как способ познания. Понятие модели, виды моделей. Роль моделирования в познании окружающей действительности. Моделирование объектов и процессов. Статические и динамические модели (1 уровень).	2
	2	Этапы моделирования. Математическое моделирование. Компьютерная модель (1 уровень).	2
	3	Составление компьютерной модели решения типовых задач с использованием ПК. Средство реализации MS Office Excel. Компьютерный эксперимент (1 уровень).	2

1	2		3	4
	4	Компьютерное моделирование динамических процессов в статистике. Математическая модель. Планирование эксперимента и анализ результатов (1 уровень).	2	ОК1, ОК3, ОК9
	Практические занятия: Практическое занятие 12 Математическое и компьютерное моделирование (2 уровень).		8	ОК3, ОК4, ОК5 ОК3, ОК4, ОК5 ОК3, ОК4, ОК5 ОК3, ОК4, ОК5
	Практическое занятие 13 Моделирование биоритмов (2 уровень).		2	
	Практическое занятие 14 Исследование физических моделей (2 уровень).		2	
	Практическое занятие 15 Решение оптимизационных задач в среде электронных таблиц (2 уровень).		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1.1], Гл.5, стр.208-217, составление конспекта.		8		
Тема 2.5. Графические технологии	Содержание учебного материала		4	
	1	Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Графические редакторы (1 уровень).	2	ОК4, ОК8, ОК9
	2	Средства создания и редактирования компьютерной графики. Векторные и точечные редакторы. Форматы (1 уровень).	2	ОК4, ОК8, ОК9
	Практические занятия: Практическое занятие 16 Основные приемы работы. Создание блок-схемы (2 уровень).		8	ОК5, ОК3, ОК4, ОК5, ОК3, ОК4, ОК5, ОК3, ОК1, ОК5, ОК8
	Практическое занятие 17 Создание электрической схемы (2 уровень).		2	
Практическое занятие 18 Создание чертежей (2 уровень).		2		
Практическое занятие 19 Карты местности и планы этажей (3 уровень)		2		
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [2.2], Гл.13 стр. 407-468, составление конспекта.		6		
Тема 2.6. Сетевые технологии	Содержание учебного материала		6	
	1	Современные компьютерные сети Классификация сетей. Топология компьютерных сетей. Протоколы связи ТСР/IP. Система адресации. Доменная система имен. Службы Интернет (1 уровень).	2	ОК4, ОК5, ОК9
	2	Интернет. Роль в современном обществе. Технические средства. Юридические аспекты (1 уровень).	2	ОК4, ОК5, ОК9
	3	Основы сайтостроения. Программные средства. Браузеры (1 уровень).	2	ОК4, ОК5, ОК9
	Практические занятия: Практическое занятие 20 Создание WWW-страниц (2 уровень).		8	ОК1, ОК4, ОК5, ОК3, ОК4, ОК5, ОК3, ОК4, ОК5 ОК3, ОК4, ОК5
	Практическое занятие 21 Связывание WWW-страниц (2 уровень).		2	
	Практическое занятие 22 Форматирование страниц (2 уровень).		2	
	Практическое занятие 23 Организация информации в виде таблиц на web-странице (3 уровень)		2	
Контрольная работа по разделу 2		1	ОК3, ОК4, ОК8, ОК9	
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка учебной литературы [1.1], Гл.4, стр. 177-198, составление конспекта.		7		
Всего за 3 семестр/1 семестр			128	
В том числе:				
теоретическое обучение			39	
практические занятия			46	
самостоятельная работа			43	

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Информатики и информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;

переносное мультимедийное оборудование;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1 *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: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://bibliotonline.ru/bcode/433276>

1.2 *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://bibliotonline.ru/bcode/446277>.

1. Дополнительная учебная литература:

1.1. *Куприянов, Д. В.* Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7606-9.

1.2. *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7.

1.3. *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. :

Издательство Юрайт, 2017. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4.

2. Интернет-ресурсы:

2.1. Сайт сети творческих учителей: <http://www.it-n.ru/>

2.2. Сайт «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе» <http://klyaksa.net/>

2.3. Сайт "Методическая копилка учителя информатики» <http://metod-kopilka.ru/>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<p>выполнение и защита практических работ 1-23, выполнение контрольных работ, дифференцированный зачет</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 	<p>выполнение и защита практических работ 1-23, выполнение контрольных работ, дифференцированный зачет</p>
<p>практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования изученных прикладных программных средств. 	<p>решение задач на практических занятиях</p>

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Портфолио.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- оперативное и эффективное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях	Наблюдение на практических занятиях. Диагностика, направленная на выявление типовых способов принятия решений. Кейс-метод, направленный на оценку способностей к анализу, контролю и принятию решений.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения задач, профессионального и личностного развития - активное использование различных источников, включая Интернет – ресурсы - обоснование использования новой информации для решения учебных и профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение в ходе выполнения практических работ и защиты отчетов по практическим работам, анализ и самоанализ результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- проявление навыков использования компьютеров и ИКТ в образовательной деятельности	Создание проектно-поисковых заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполнение практических работ, компьютерное тестирование
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельного изучения информации - построение траектории индивидуального и профессионального развития	Наблюдение на практических занятиях при выполнении работ. Анализ достижений, направленный на анализ результатов деятельности за определенный период, выявления зоны ближайшего развития обучающегося (портфолио)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям, активное участие в разработке новых проектов, анализ новых технологий	Наблюдение на практических занятиях при выполнении работ, направленных на оценку навыков решения задач с использованием инновационных приемов и методов.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				