

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Читинский техникум железнодорожного транспорта
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «9» июня 2023 г
Председатель Мосиенко О.А.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
отдела СПО Теряева Л.В.
«09» июня 2023 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор – составитель: Л.Р. Баранова, преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС
Рецензент: Мосиенко О.А., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1 Область применения рабочей учебной программы дисциплины:

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2 Место рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: относится к учебным дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

1.3 Цели и задачи рабочей учебной программы дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач.

- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.

- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств;

- решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции.

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

ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках рабочей учебной программы дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

Планируемыми личностными результатами в ходе реализации рабочей учебной программы дисциплины являются:

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка – 94 часа,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа;

в том числе:

- теоретическое обучение – 28 часов;
- практические занятия – 36 часов;
- Самостоятельная работа обучающегося – 30 часов;
- Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины заочной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка – 94 часа;
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 14 часов;
в том числе:
 - теоретическое обучение – 2 часа;
 - практические занятия – 8 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося – 80 часов;
 - Промежуточная аттестация в форме экзамена.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, опрос.

1.5.2 Активные и интерактивные: работа в малых группах, проблемная лекция, подготовка презентаций, мозговой штурм, дискуссия, тестирование.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе: выполнение чертежей	30
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа	80
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ЕН.01 Математика, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
2 курс 3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 94 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 64 часа в том числе: теоретическое обучение – 28 часов практические занятия - 36 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 30 часов				
Введение	1	Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций.	2	ОК 01 ЛР 2
Раздел 1. Комплексные числа			8	ОК 01 ЛР 2
Тема 1.1. Комплексные числа	Содержание учебного материала			
	2	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа.	2	
	Практические занятия			
	3	Практическое занятие №1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	4	Практическое занятие №2. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной форме.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа.		2	

		Тема: Комплексные числа.		
Раздел 2. Математический анализ			32	ОК 01 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ЛР 2
Тема 2.1. Дифференциально е и интегральное исчисление		Содержание учебного материала		
	5	Пределы. Производная. Интеграл. Основные виды неопределённостей. Формулы и правила дифференцирования. Первообразная, неопределённый и определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определённого интеграла.	2	
	Практические занятия			
	6	Практическое занятие №3. Вычисление предела функции.	2	
	7	Практическое занятие №4. Вычисление производной сложной функции. Исследование функций.	2	
	8	Практическое занятие №5. Вычисление простейших неопределённых интегралов.	2	
	9	Практическое занятие №6. Вычисление простейших определённых интегралов.	2	
	10	Практическое занятие №7. Решение прикладных задач с применением определённого интеграла.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Темы: Предел функции. Исследование функций с помощью производной.	4	
	Тема 2.2. Обыкновенные дифференциальны е уравнения		Содержание учебного материала	
11		Дифференциальные уравнения. Порядок дифференциального уравнения. Общее и частное решения. Дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
Практические занятия.				
	12	Практическое занятие №8. Решение дифференциальных уравнений	2	

		первого порядка с разделяющимися переменными.		
	13	Практическое занятие №9. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
Тема 2.3. Ряды	Содержание учебного материала			
	14	Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Необходимый признак сходимости ряда. Признак сходимости Даламбера, Коши.	2	
	15	Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Признак Лейбница. Тригонометрический ряд. Ряд Фурье.	2	
	Практические занятия			
	16	Практическое занятие №10. Разложение функций в ряд Фурье. Расчет электрических цепей несинусоидальных периодических токов с применением ряда Фурье.	2	
	17	Практическое занятие №11. Определение сходимости числового ряда по признаку Даламбера.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Математический анализ.	2	
Раздел 3. Основы дискретной математики			16	
Тема 3.1. Основы теории множеств.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ЛР 2
	18	Множества и его элементы. Виды множеств. Диаграмма Эйлера-Венна. Операции над множествами. Отношения, их виды и свойства.		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Операции над множествами.	4	
Тема 3.2. Основы теории граф.	Содержание учебного материала		2	
	19	Определение графа, виды графов. Элементы графа. Степень вершины. Способы задания графов.		

	20	Маршруты, цепи, циклы. Деревья.	2	
	Практические занятия		2	
	21	Практическое занятие №12. Применение теории множеств и графов при решении задач.		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Основы дискретной математики.	4	
Раздел 4. Основы теории вероятности и математической статистики.			22	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ЛР 4
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	Содержание учебного материала		2	
	22	Понятие события и вероятности события. Виды событий. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей.		
	Практические занятия			
	23	Практическое занятие №13. Решение задач на нахождение вероятности событий.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Теорема умножения и сложения вероятностей.	4	
Тема 4.2. Случайная вероятность, ее функция распределения	Содержание учебного материала			
	24	Дискретная и непрерывная случайная величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Многоугольник распределения дискретной случайной величины. Функция распределения. Плотность распределения.	2	
	Практические занятия			
	25	Практическое занятие №14. По заданному условию построение рядов распределения случайной величины.	2	
Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия	Содержание учебного материала			
	26	Числовые характеристики дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.	2	
	Практические занятия			

случайной величины.	27	Практическое занятие №15. Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины.	2	
	28	Практическое занятие №16. Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии непрерывной случайной величины.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Основы теории вероятности и математической статистики.	4	
Раздел 5. Основные численные методы.			14	ОК 01 ЛР 2
Тема 5.1. Численное интегрирование.	Содержание учебного материала			
	29	Численное интегрирование. Формула прямоугольника. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	2	
	Практические занятия			
	30	Практическое занятие №17. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Численное интегрирование.	4	
Тема 5.2. Численное дифференцирование.	Содержание учебного материала			
	31	Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	2	
	Практические занятия			
	32	Практическое занятие №18. Решение задач на численное дифференцирование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Численное дифференцирование.	2		
Итого за семестр:			94	

	В т.ч.		
	теоретическое обучение	28	
	практические занятия	36	
	самостоятельная работа обучающегося (всего)	30	
	Итого по дисциплине:	94	
	В т.ч.		
	теоретическое обучение	28	
	практические занятия	36	
	самостоятельная работа обучающегося (всего)	30	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ЕН.01 Математика, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
1 курс, 1 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 94 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 14 часов в том числе: теоретическое обучение – 6 часов практические занятия - 8 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 80 часов				
Введение		Содержание материала		
		Самостоятельная работа Вид: Письменная работа. Тема: Математика и научно-технический прогресс. Понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций.	1	ОК 01 ЛР 2
Раздел 1. Комплексные числа			7	
Тема 1.1. Комплексные числа		Содержание учебного материала		
	1	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	ОК 01 ПК 1.3 ПК 2.1

		Самостоятельная работа Вид: Письменная работа. Тема: Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	5	ПК 3.1 ЛР 2
Раздел 2. Математический анализ			28	
Тема 2.1. Дифференциальное и интегральное исчисление		Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ЛР 2
	2	Неопределённый интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной.	2	
		Практическое занятие		
	3	Практическое занятие №1. Вычисление производной сложной функции. Вычисление простейших определенных интегралов.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Предел функции. Производные высших порядков. Геометрический смысл производной. Производная сложной функции. Исследование функций с помощью производной. Геометрический смысл определённого интеграла.	12	
Тема 2.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения		Содержание учебного материала		
		Практическое занятие		
	4	Практическое занятие №2. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	

Тема 2.3. Ряды		Содержание учебного материала		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Числовые ряды. Признаки сходимости: необходимый признак сходимости ряда, признак Даламбера, признак Коши. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряд Фурье.	8	
Раздел 3. Основы дискретной математики.			12	
Тема 3.1. Основы теории множеств.		Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ЛР 2
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Множества и его элементы. Виды множеств. Диаграмма Эйлера-Венна. Операции над множествами. Отношения, их виды и свойства.	4	
Тема 3.2. Основы теории граф.	5	История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа, виды графов. Способы задания графов.	2	
		Самостоятельная работа Вид: Письменная работа. Тема: Маршруты, цепи, циклы. Деревья.	6	
	Раздел 4. Основы теории вероятности и математической статистики.			16
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		Содержание учебного материала		ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ЛР 4
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Понятие события и вероятности события. Виды событий. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей.	4	
Тема 4.2.		Содержание учебного материала		

Случайная вероятность, ее функция распределения.		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайная величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Многоугольник распределения дискретной случайной величины. Функция распределения. Плотность распределения.	6		
Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.		Содержание учебного материала			
	6	Практическое занятие №3. Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Числовые характеристики непрерывной случайной величины.	4		
Раздел 5. Основные численные методы.			10	ОК 01 ЛР 2	
Тема 5.1 Численное интегрирование.		Содержание учебного материала			
	7	Практическое занятие №4. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	4		
Тема 5.2 Численное дифференцирование		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	4		
Итого за семестр:			94		
В т.ч. теоретическое обучение			6		

	практические занятия	8	
	самостоятельная работа обучающегося (всего)	80	
	Итого по дисциплине:	94	
	В т.ч.		
	теоретическое обучение	6	
	практические занятия	8	
	самостоятельная работа обучающегося (всего)	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды и плакаты по темам учебной дисциплины.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Дадаян, А. А. Математика: учебник / А. А. Дадаян. – Москва: Форум; Инфра - М, 2020. – ISBN: 978-5-16-012592-3 // ЭБС Знаниум: [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/367814> (дата обращения 01.06.2023).

Дополнительные источники:

1. Башмаков, М. И. Математика: учебник для СПО / М. И. Башмаков. – Москва: КноРус, 2020. – 394 с. – ISBN: 978-5-406-01567-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/935689> (дата обращения 01.06.2023).

Учебно-методическая литература:

1. Романова, К. Б. ЕН.01 Математика: методические указания для организации практических занятий обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам) / К.Б. Романова, Л.Р. Баранова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; - применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях. 	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, визуальный контроль, фронтальный контроль.</p> <p>Оценка на дифференцированном зачёте по дисциплине (очная форма обучения).</p> <p>Оценка на экзамене по дисциплине (заочная форма обучения).</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных понятий и методов математического-логического синтеза и анализа логических устройств; - решение прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел. 	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, визуальный контроль, фронтальный контроль.</p> <p>Оценка на дифференцированном зачёте по дисциплине (очная форма обучения).</p> <p>Оценка на экзамене по дисциплине (заочная форма обучения).</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую 	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях.</p> <p>Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма</p>

	<p>для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы; - умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. 	обучения).
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.	Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных аудиторных работ, оценка домашних контрольных работ. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения).
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.	Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных аудиторных работ, оценка домашних контрольных работ. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения).
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.	Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных аудиторных работ, оценка домашних контрольных работ. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Читинский техникум железнодорожного транспорта
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Чита, 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от « 9 » июня 2023 г
Председатель Мосиенко О.А.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
отдела СПО Теряева Л.В.
«09» июня 2023 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Буряков М.М. преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Вязовская М.С., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины:

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплине в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ПК1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые

транспортными организациями

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках рабочей учебной программы дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности. Уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

Планируемыми личностными результатами в ходе реализации рабочей учебной программы являются:

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка (всего)– 153 часа;
 - Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 105 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 45 часов;
 - практические занятия – 60 часов;
 - из них в форме практической подготовки – 6 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося – 48 часов;
 - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины заочной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка (всего)– 153 часа;
 - Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 18 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 4 часа;
 - практические занятия – 14 часов;
 - из них в форме практической подготовки – 6 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося – 135 часов;
 - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, проблемная лекция, подготовка презентаций, мозговой штурм, дискуссия, метод проектов, работа с документами, тестирование.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	105
в том числе:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	60
Из них в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	14
Из них в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	135
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ЕН.02. Информатика, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания.
1	2	3	4	5
2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 153 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 105 часов в том числе: теоретическое обучение – 45 часов практические занятия - 60 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 48 часов				
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.			5/2/5	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.	1	Содержание учебного материала Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс.	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
		Самостоятельная работа обучающихся: Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации	2	
Тема 1.2. Технология обработки информации.		Содержание учебного материала		
	2	Технологические решения обработки информации. Стадии обработки информации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
	3	Телекоммуникации.	2	
	4	Практическое занятие №1: Работа с системами кодирования данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Телекоммуникации. Работа с системами кодирования данных.	3		
Раздел 2.			8/4/12	

Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.				
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, О 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 4, ЛР 10
	5	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Принципы Дж.фон Неймана.	4	
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, О 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 4, ЛР 10
	6	Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)	2	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, О 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 4, ЛР 10
	7	Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Программы-оболочки. Операции с файлами и папками.	2	
	8	Практическое занятие № 2: Работа в графической оболочке Windows. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Основные операции с файлами и папками.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Комплексная работа с информацией в операционной системе.	4	
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, О 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ЛР 4, ЛР 10
	9	Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое и прикладное ПО.	2	
	10	Практическое занятие № 3 (практическая подготовка): Работа с прикладными программами.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса.	4	
Раздел 3.			18/48\22	

Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.				
Тема 3.1. Электронные таблицы.		Содержание учебного материала		
	11	Понятие электронной таблицы. Электронная таблица Excel. Ввод чисел и текста в Excel. Использование формул и функций.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10
	12	Построение диаграмм и графиков в Excel.	2	
	13	Практическое занятие № 4 (практическая подготовка): Редактирование и форматирование данных.	2	
	14	Практическое занятие № 5: Работа с формулами в таблице Excel. Использование ссылок в таблице Excel.	2	
	15	Практическое занятие № 6: Создание списка в таблице Excel.	2	
	16	Практическое занятие № 7: Основные операции с данными в списке Excel.	2	
	17	Практическое занятие № 8: Математические и статистические функции.	2	
	18	Практическое занятие № 9: Логические и текстовые функции.	2	
	19	Практическое занятие № 10 (практическая подготовка): Построение графиков и диаграмм в Excel.	2	
	20	Практическое занятие № 11: Вычисление показателей с помощью команды Итоги	2	
	21	Практическое занятие № 12: Вычисление показателей с помощью команды Сводная таблица.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Электронные таблицы.	5	
Тема 3.2. Базы данных.		Содержание учебного материала		
	22	Базы данных и их виды. Основные понятия базы данных.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1,
	23	Программа управления базами данных Access.	2	
	24	Создание запросов на выборку в Access.	2	

	25	Практическое занятие № 13: Создание таблицы Access при помощи конструктора.	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10
	26	Практическое занятие № 14: Заполнение таблицы в Access.	2	
	27	Практическое занятие № 15: Создание запросов на выборку с помощью мастера и конструктора.	2	
	28	Практическое занятие № 16: Определение условий отбора в базе данных.	2	
	29	Практическое занятие № 17: Изменение запроса на выборку в режиме конструктора.	2	
	30	Практическое занятие № 18: Проведение расчетов в запросах базы данных.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Программа Open Office Base.	5	
Тема 3.3. Графические редакторы.		Содержание учебного материала		
	31	Обзор современных графических редакторов.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10
	32	Подготовка рабочей области окна редактора. Интерфейс пользователя.	2	
	33	Практическое занятие № 19: Использование растровой графики.	2	
	34	Практическое занятие № 20: Использование векторной графики.	2	
	35	Практическое занятие № 21: Задание эффектов и вставка текста в изображение.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Базы данных.	5	
	Содержание учебного материала			
Тема 3.4. Программы создания презентации.	36	Понятие компьютерной презентации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4,
	37	Программа создания презентаций PowerPoint.	2	
	38	Практическое занятие № 22: Разработка и создание презентаций.	2	
	39	Практическое занятие № 23: Добавление различных объектов в презентацию PowerPoint.	2	
		Содержание учебного материала		

	40	Практическое занятие № 24: Оформление презентаций. Режим слайдов в PowerPoint.	2	ЛР 10
	41	Практическое занятие № 25: Анимация в презентации PowerPoint.	2	
	42	Практическое занятие № 26: Настройка параметров показа презентаций	2	
	43	Практическое занятие № 27: Задание эффектов и демонстрация презентаций.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Офисные программы, аналоги Microsoft Office	7	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии			14/6/9	
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.		Содержание учебного материала		
	44	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10
	45	Глобальные компьютерные сети.	2	
	46	Локальные компьютерные сети	2	
	47	Практические занятия № 28: Создание презентации по теме «Локальные и глобальные компьютерные сети».	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентаций.	5	
Тема 4.2. Обработка, хранение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.		Содержание учебного материала		
	48	Средства хранения и передача данных. Защита информации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10
	49	Компьютерная безопасность и архивация данных.	2	
	50	Практические занятия № 29: Создание презентации по теме «Защита информации от несанкционированного доступа».	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Программы-утилиты	4	
Тема 4.3.		Содержание учебного материала		

Автоматизированные системы	51	Основные понятия и классификация автоматизированных систем.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 10
	52	Структура автоматизированных систем и их виды.	2	
	53	Практические занятия № 30: Создание презентации по теме «Прикладное применение автоматизированных систем».	2	
Итого за семестр:			153	
В т.ч. теоретическое обучение			45	
практические занятия (при наличии их них в форме практической подготовки)			60 (6)	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			48	
Итого по дисциплине:			153	
Теоретическое обучение			45	
Практические занятия их них в форме практической подготовки			60 (6)	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			48	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины, ЕН.02. Информатика, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 153 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 18 часов в том числе: теоретическое обучение – 4 часа практические занятия – 14 часа самостоятельная работа обучающегося (всего) – 135 часов		
Раздел 1. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.			4/14/135	
Тема 1.1. Программа создания презентаций PowerPoint.		Содержание учебного материала		
	1	Понятие компьютерной презентации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
	2	Программа создания презентаций PowerPoint.	2	
	3	Практические занятия № 1: (практическая подготовка) Разработка и создание презентаций.	2	
	4	Практические занятия № 2: Добавление различных объектов в презентацию PowerPoint.	2	
	5	Практические занятия №3: (практическая подготовка) Оформление презентаций. Режим слайдов в PowerPoint.	2	
	6	Практические занятия № 4: Анимация в презентации PowerPoint.	2	
	7	Практические занятия № 5: Настройка параметров показа презентаций.	2	
	8	Практические занятия № 6: (практическая подготовка) Задание эффектов и демонстрация презентаций.	2	
	9	Практические занятия № 7: Создание презентации на свободную тему.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:		

Раздел 1. Информация и информационные процессы	Информация. Свойства и характеристика. Правовые аспекты использования компьютерных программ и работы в Интернете. Проблемы информации в современной науке. Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности. Способы описания алгоритмов. Исполнение и отладка алгоритмов. Универсальные алгоритмические языки.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
Раздел 2. Автоматизированная обработка информации.	Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации. Работа с системами кодирования данных.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
Раздел 3. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж.фон Неймана. Общий состав и структура персонального компьютера (ПК). Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Программы-оболочки. Операции с файлами и папками. Основные операции с файлами и папками. Комплексная работа с информацией в операционной системе. Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое и прикладное ПО.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
Раздел 4. Сетевые информационные технологии	Локальные и глобальные сети. Обработка, хранение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. Автоматизированные системы.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ЛР 4, ЛР 10
Итого за семестр:		153	
В т.ч.			
теоретическое обучение		4	
практические занятия		14	
из них практическая подготовка		(6)	
самостоятельная работа		135	
Итого по дисциплине:		153	
Теоретическое обучение		4	
Практические занятия		14	
из них практическая подготовка		(6)	
Самостоятельные занятия		135	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Информатики и информационных систем., оснащенный оборудованием:

- Учебная мебель, компьютеры с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедийное оборудование (переносное),
- экран (переносной) техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И. И. Сергеева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2020. – ISBN: 978-5-8199-0775-7 // ЭБС Знаниум: [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/357118> (дата обращения 01.06.2022).

Дополнительная литература:

1. Ляхович, В. Ф. Основы информатики: учебник / В. Ф. Ляхович. – Ростов на Дону: Феникс, 2021. – 348 с. – ISBN: 978-5-406-01567-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/939291> (дата обращения 01.06.2022).

2. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2022. – 377 с. – ISBN: 978-5-406-07314-8 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/943211> (дата обращения 01.06.2022).

Учебно-методическая литература:

1. Буряков, М. М. ЕН.02. Информатика: рабочая тетрадь для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) / М. М. Буряков, М. С. Вязовская, М. В. Чулкова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 28 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – использовать изученные прикладные программные средства	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, самоконтроль, взаимоконтроль, дифференцированный зачет.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, самоконтроль, взаимоконтроль, дифференцированный зачет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

	<ul style="list-style-type: none"> - умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. 	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации; - знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. 	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенностей социального и культурного контекста; - знание правил оформления документов и построения устных сообщений. 	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ПК1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных	Умение производить расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу, используя прикладное программное обеспечение	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет

технологий управления перевозками		
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса	Умение производить расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу, используя прикладное программное обеспечение	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса	Умение производить расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу, используя прикладное программное обеспечение	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями	Умение производить расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу, используя прикладное программное обеспечение	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет

