

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

по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

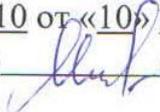
Чита 2022

Электронный документ выгружен из
ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

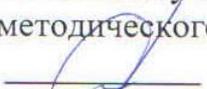
Простая электронная подпись
Подписал: заведующий кафедрой Мельникова Марина
Андреевна
Дата: 22.12.2022

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 376 от «22» апреля 2014 года.

РАССМОТРЕНО

цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «10» июня 2022 г.
Председатель  / О.А.Мосиенко /

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела СПО
 Теряева Л. В.
«10» июня 2022 г.

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

Автор-составитель: Л.Р.Баранова преподаватель первой квалификационной категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Мосиенко О.А. преподаватель первой квалификационной категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

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 дисциплине в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

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

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

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 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

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

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 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 (всего) 94 часа;
 - Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 64 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение 28 часов;
 - практические занятия 36 часов;
 - из них в форме практической подготовки 12 часов;
 - Самостоятельная работа обучающегося 30 часов;
 - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

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

- Максимальная учебная нагрузка (всего) 94 часа;
 - Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 14 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение 2 часа;
 - практические занятия 8 часов;
 - из них в форме практической подготовки 6 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
из них в форме практической подготовки	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

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
из них в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы ЕН.01 Математика, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
2 курс, 3 семестр (1 курс, 1 семестр) Объем образовательной учебной программы дисциплины – 94 часа, в том числе: теоретическое обучение – 28 практические занятия – 36 самостоятельные занятия – 30.				
Введение	1	Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций.	2	ОК 1
Раздел 1. Комплексные числа			8	
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	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8
	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. Тема: Комплексные числа.	2	
Раздел 2. Математический анализ			32	ОК 1
Тема 2.1.		Содержание учебного материала		ОК 2

Дифференциальное и интегральное исчисление	5	Пределы. Производная. Интеграл. Основные виды неопределённости. 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 дифференциальные 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 первого порядка с разделяющимися переменными.	2
	13	Практическое занятие №9. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		

ОК 3
ОК 6
ОК 4
ОК 7
ОК 8
ПК 1.3
ПК 2.1
ПК 3.1

Ряды	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	
	18	Множества и его элементы. Виды множеств. Диаграмма Эйлера-Венна. Операции над множествами. Отношения, их виды и свойства.		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
	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 (в форме практической подготовки). 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	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		2	

Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	22	Понятие события и вероятности события. Виды событий. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей.		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 4 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
	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 случайной величины.	Содержание учебного материала			
	26	Числовые характеристики дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.	2	
	Практические занятия			
	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	
Тема 5.1. Численное интегрирование.	Содержание учебного материала			
	29	Численное интегрирование. Формула прямоугольника. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3

	Практические занятия			ОК 4 ОК 5
	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 дифференцирован ие.	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	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта				
Итого за семестр			94	
Теоретическое обучение			28	
Практические занятия			36	
Практические занятия (в форме практической подготовки)			12	
Самостоятельные занятия			30	
Итого по дисциплине			94	
Теоретическое обучение			28	
Практические занятия			36	
Практические занятия (в форме практической подготовки)			12	
Самостоятельные занятия			30	

2.2.2 Тематический план и рабочей программы учебной дисциплины, ЕН.01 Математика, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	4	
<p>1 курс</p> <p>Объем образовательной учебной программы дисциплины – 94 часа, объем часов во взаимодействии с преподавателем – 14 часов в том числе: лекции – 6 практические занятия – 8 Самостоятельные занятия – 80.</p>				
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 1
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 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6
		Самостоятельная работа Вид: Письменная работа. Тема: Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	5	ОК 4 ОК 7 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
Раздел 2. Математический анализ			28	
Тема 2.1.		Содержание учебного материала		

Дифференциальное и интегральное исчисление	2	Неопределённый интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
		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 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
		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		ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 4 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
		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. Случайная вероятность, ее функция распределения.		Содержание учебного материала		
		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		Содержание учебного материала		
		Практическое занятие		
	6	Практическое занятие №3. Нахождение числовых характеристик	2	

величины.		дискретной случайной величины.		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Письменная работа. Тема: Числовые характеристики непрерывной случайной величины.	4	
Раздел 5. Основные численные методы.			10	
Тема 5.1 Численное интегрирование.		Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5
	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	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена				
Итого по дисциплине			94	
Теоретическое обучение			6	
Практические занятия			8	
Из них в форме практической подготовки			6	
Самостоятельные занятия			80	
Итого по дисциплине			94	
Теоретическое обучение			6	
Практические занятия			8	
Из них в форме практической подготовки			6	
Самостоятельные занятия			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.

Основные источники:

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 01.06.2022).

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 01.06.2022).

Учебно-методическая литература:

1. Романова, К. Б. ЕН. 01. Математика: методические указания для организации практических занятий обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / К.Б. Романова, Л.Р. Баранова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ при различных формах обучения в том числе активных и интерактивных.

Результаты обучения	Форма и методы контроля и оценки результата обучения
<p>Умения:</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>Знания:</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 зачете по дисциплине (очная форма обучения). Оценка на экзамене по дисциплине (заочная форма обучения).</p> <p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, визуальный контроль, фронтальный контроль. Оценка на дифференцированном зачете по дисциплине (очная форма обучения). 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач; 	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать	<ul style="list-style-type: none"> - своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение 	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ,

<p>типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>времени на всех этапах решения задач;</p>	<p>контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- способности принимать решения в нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- использование различных источников для решения профессиональных задач; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов;</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. - умение работать в парах, группах на занятиях.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- результаты участия в деловых играх; - своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач; - выбор метода и способа решения задач.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение пользоваться информационными ресурсами для получения оперативной информации по профилю специальности</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения самостоятельных аудиторных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт. Экзамен.</p>
<p>ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.</p>	<p>Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных аудиторных работ, оценка домашних контрольных работ. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт. Экзамен.</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p>	<p>Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных аудиторных работ, оценка домашних контрольных работ. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт. Экзамен.</p>
<p>ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.</p>	<p>Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных аудиторных работ, оценка домашних контрольных работ. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт. Экзамен.</p>

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

по специальности

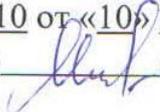
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

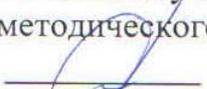
Чита, 2022

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 376 от 22 апреля 2014года.

РАССМОТРЕНО

цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «10» июня 2022 г.
Председатель  / О.А.Мосиенко /

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-
методического отдела СПО
 Теряева Л. В.
«10» июня 2022 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

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

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

1.1. Область применения рабочей программы учебной 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 дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

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

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

В результате освоения рабочей программы учебной 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:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

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

ПК 1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса

ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию 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 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:

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»;

ЛР 10 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 по дисциплине 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 по дисциплине 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 программы учебной 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 программы учебной 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, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	
		2 курс, 4 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 153 часа в том числе: лекции – 45 часов практические занятия – 60 часов самостоятельная работа – 48 часов		
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.			12	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1
	1	Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации	6	
Тема 1.2. Технология обработки информации.		Содержание учебного материала		
	2	Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации.	2	
	3	Телекоммуникации.	2	
	4	Практическая работа №1. Работа с системами кодирования данных.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Телекоммуникации. Работа с системами кодирования данных.	3	
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.			24	ОК 1, ОК 2, ОК 3,
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.		Содержание учебного материала		О 4, ОК 5, ОК 6,
	5	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	2	ОК 8, ОК
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект	4	

		Тема: Принципы Дж.фон Неймана.		9, ПК 2.1, ПК 2.3
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.	6	Содержание учебного материала Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)	2	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.		Содержание учебного материала		
	7	Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Программы-оболочки. Операции с файлами и папками.	2	
	8	Практические занятия № 2. Работа в графической оболочке Windows. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Основные операции с файлами и папками.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Комплексная работа с информацией в операционной системе.	4	
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.		Содержание учебного материала		
	9	Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое и прикладное ПО.	2	
	10	Практическое занятие № 3. (практическая подготовка) Работа с прикладными программами.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса.	4	
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладные программы.			88	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,
		Содержание учебного материала		
	11	Понятие электронной таблицы. Электронная таблица Excel. Ввод чисел и текста в Excel. Использование формул и функций.	2	
	12	Построение диаграмм и графиков в Excel.	2	
	13	Практические занятия № 4. (практическая подготовка) Редактирование и форматирование данных.	2	
	14	Практические занятия № 5. Работа с формулами в таблице Excel. Использование ссылок в таблице Excel.	2	

	15	Практические занятия № 6. Создание списка в таблице Excel.	2	ПК 3.1
	16	Практические занятия № 7. Основные операции с данными в списке Excel.	2	
	17	Практические занятия № 8. Математические и статистические функции.	2	
	18	Практические занятия № 9. Логические и текстовые функции.	2	
	19	Практические занятия № 10. (практическая подготовка) Построение графиков и диаграмм в Excel.	2	
	20	Практические занятия № 11. Вычисление показателей с помощью команды Итоги	2	
	21	Практические занятия № 12. Вычисление показателей с помощью команды Сводная таблица.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Электронные таблицы.	5	
Тема 3.3. Базы данных.		Содержание учебного материала		
	22	Базы данных и их виды. Основные понятия базы данных.	2	
	23	Программа управления базами данных Access.	2	
	24	Создание запросов на выборку в Access.	2	
	25	Практические занятия № 13. Создание таблицы Access при помощи конструктора.	2	
	26	Практические занятия № 14. Заполнение таблицы в Access.	2	
	27	Практические занятия № 15. Создание запросов на выборку с помощью мастера и конструктора.	2	
	28	Практические занятия № 16. Определение условий отбора в базе данных.	2	
	29	Практические занятия № 17. Изменение запроса на выборку в режиме конструктора.	2	
	30	Практические занятия № 18. Проведение расчетов в запросах базы данных.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Программа Open Office Base.	5	
Тема 3.4. Графические редакторы.		Содержание учебного материала		
	31	Обзор современных графических редакторов.	2	
	32	Подготовка рабочей области окна редактора. Интерфейс пользователя.	2	
	33	Практические занятия № 19. Использование растровой графики.	2	
	34	Практические занятия № 20. Использование векторной графики.	2	

	35	Практические занятия № 21. Задание эффектов и вставка текста в изображение.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Базы данных.	5	
Тема 3.5. Программы создания презентации.		Содержание учебного материала		
	36	Понятие компьютерной презентации.	2	
	37	Программа создания презентаций PowerPoint.	2	
	38	Практические занятия № 22. Разработка и создание презентаций.	2	
	39	Практические занятия № 23. Добавление различных объектов в презентацию PowerPoint.	2	
	40	Практические занятия № 24. Оформление презентаций. Режим слайдов в PowerPoint.	2	
	41	Практические занятия № 25. Анимация в презентации PowerPoint.	2	
	42	Практические занятия № 26. Настройка параметров показа презентаций	2	
	43	Практические занятия № 27. Задание эффектов и демонстрация презентаций.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Презентация Тема: Офисные программы, аналоги Microsoft Office	7	
Раздел 4. Сетевые информационные технологии			29	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
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.		Содержание учебного материала		
	44	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей.	2	
	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 Вид: Презентация Тема: Обработка, хранение, поиск, передача и защита информации. Тема: Антивирусные средства защиты информации. Тема: Автоматизированные системы.	5	
Тема 4.2. Обработка, хранение, поиск, передача и защита		Содержание учебного материала		
	48	Средства хранения и передача данных. Защита информации.	2	
	49	Компьютерная безопасность и архивация данных.	2	
	50	Практические занятия № 29. Создание презентации по теме «Защита информации	2	

информации. Антивирусные средства защиты информации.		от несанкционированного доступа».		
		Самостоятельная работа обучающихся Вид: Конспект Тема: Программы-утилиты	4	
Тема 4.3. Автоматизированн ые системы		Содержание учебного материала		
	51	Основные понятия и классификация автоматизированных систем.	2	
	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			60	
их них в форме практической подготовки			6	
самостоятельная работа			48	
Итого по дисциплине:			153	
Теоретическое обучение			45	
Практические занятия			60	
их них в форме практической подготовки			6	
Самостоятельные работы.			48	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

2.2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины, ЕН.02. Информатика, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		1 курс Объем образовательной учебной программы дисциплины – 153 часа Объем часов во взаимодействии с преподавателем – 18 часов в том числе: лекции – 4 часа практические занятия – 14 часа самостоятельная работа – 135 часов		
Раздел 1. Базовые системные продукты и пакеты прикладные программы.			18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1
Тема 1.1. Программа создания презентаций PowerPoint.		Содержание учебного материала		
	1	Понятие компьютерной презентации.	2	
	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	Вид: Конспект Тема: Информация. Свойства и характеристика. Тема: Правовые аспекты использования компьютерных программ и работы в Интернете. Тема: Проблемы информации в современной науке.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1	

	<p>Тема: Составление логической схемы межпредметных связей информатики с другими дисциплинами специальности.</p> <p>Тема: Способы описания алгоритмов. Исполнение и отладка алгоритмов. Универсальные алгоритмические языки.</p>		
<p>Раздел 2. Автоматизированная обработка информации.</p>	<p>Вид: Конспект</p> <p>Тема: Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс.</p> <p>Тема: Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации.</p> <p>Тема: Телекоммуникации.</p> <p>Тема: Работа с системами кодирования данных.</p>		<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1</p>
<p>Раздел 3. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.</p>	<p>Вид: Конспект</p> <p>Тема: Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж.фон Неймана.</p> <p>Тема: Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)</p> <p>Тема: Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса.</p> <p>Тема: Программы-оболочки. Операции с файлами и папками.</p> <p>Тема: Основные операции с файлами и папками.</p> <p>Тема: Комплексная работа с информацией в операционной системе.</p> <p>Тема: Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое и прикладное ПО.</p>		<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1</p>
<p>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</p>	<p>Вид: Конспект</p> <p>Тема: Локальные и глобальные сети.</p> <p>Тема: Обработка, хранение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.</p> <p>Тема: Автоматизированные системы.</p>		<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1</p>
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	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02.ИНФОРМАТИКА

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 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способности принимать решения в нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- использование различных источников для решения профессиональных задач; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний.	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов;	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. - умение работать в парах, группах на занятиях.	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа. групповая работа
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- результаты участия в деловых играх - своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа, групповая работа
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач; - выбор метода и способа решения задач	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умение пользоваться информационными ресурсами для получения оперативной информации по профилю специальности	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
ПК1.1. Выполнять операции по осуществлению	Умение производить расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа

перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	маршрут по графу, используя прикладное программное обеспечение	
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	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
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	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
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	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа

