

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, 2021

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 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) Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 376 от 22 апреля 2014года.

РАССМОТРЕНО

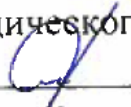
цикловой методической комиссией  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 11 от «5» июня 2021 г.

Председатель  / О.А. Мосиенко /

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-  
методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«07» июня 2021 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	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	19

# 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 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам).

1.2. Место рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 30 часа.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 80 часов.

## 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)	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
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «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	
		2 курс, 3 семестр (1 курс, 1 семестр) Максимальная учебная нагрузка (всего) - 94 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) - 64 в том числе: теоретическое обучение – 28 практические занятия – 36 самостоятельные занятия – 30.		
Введение	1	Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. <b>Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта</b> и формировании общих и профессиональных компетенций.	2	ОК 1
Раздел 1. Комплексные числа			8	
Тема 1.1. Комплексные числа		Содержание учебного материала		
	2	<b>Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа</b>	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8
		<b>Практические занятия</b>		
	3	<b>Практическое занятие №1. Комплексные числа и действия над ними в алгебраической форме</b>	2	
	4	<b>Практическое занятие №2. Комплексные числа и действия над ними в тригонометрической и показательной форме</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Домашняя контрольная работа №1.	2		
Раздел 2. Математический анализ			32	
Тема 2.1.		Содержание учебного материала		ОК 1

Дифференциально е и интегральное исчисление	5	Функции одной независимой переменной. <b>Пределы</b> Непрерывность функций. <b>Производная</b> , геометрический смысл. <b>Исследование функций. Неопределённый интеграл.</b> Непосредственное интегрирование. Замена переменной. <b>Определённый интеграл.</b> Вычисление определённого интеграла. Геометрический смысл определённого интеграла. Функции нескольких переменных. Приложения интеграла к решению прикладных задач.	2
		Практические занятия	
	6	<b>Практическое занятие №3. Вычисление предела функции</b>	2
	7	<b>Практическое занятие №4. Вычисление производной сложной функции. Исследование функций.</b>	2
	8	<b>Практическое занятие №5. Вычисление простейших неопределённых интегралов.</b>	2
	9	<b>Практическое занятие №6. Вычисление простейших определённых интегралов.</b>	2
	10	<b>Практическое занятие №7. Решение прикладных задач с применением определённого интеграла</b>	2
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	4
		Содержание учебного материала	
	Тема 2.2. Обыкновенные дифференциальны е уравнения	11	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. <b>Дифференциальные уравнения</b> с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
		Практические занятия.	
12		<b>Практическое занятие №8. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.</b>	2
13		<b>Практическое занятие №9. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами</b>	2
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		

ОК 2  
ОК 3  
ОК 6  
ОК 4  
ОК 7  
ОК 8  
ПК 1.3  
ПК 2.1  
ПК 3.1



Ряды	14	<b>Числовые ряды.</b> Сходимость и расходимость числовых рядов. Признаки сходимости Даламбера.	2	
	15	<b>Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов.</b> Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряд Фурье.	2	
		Практические занятия		
	16	<b>Практическое занятие №10. Разложение функций в ряд Фурье. Расчет электрических цепей несинусоидальных периодических токов с применением ряда Фурье.</b>	2	
	17	<b>Практическое занятие №11. Определение сходимости числового ряда по признаку Даламбера.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Домашняя контрольная работа №2.	2	
Раздел 3. Основы дискретной математики			16	
Тема 3.1. Основы теории множеств.		Содержание учебного материала		
	18	<b>Множества и его элементы.</b> Пустое множество, подмножества некоторые множества. <b>Операции над множествами.</b> Отображение множеств. Понятие функции и способы ее задания, композиция функций. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Венна. Числовые множества.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебных изданий и дополнительной литературы.	4		
Тема 3.2. Основы теории граф.		Содержание учебного материала		
	19	История возникновения понятия графа. Задачи приводящие к понятию графа. <b>Определение графа, виды графов;</b> полные, неполные,. Элементы графа; вершины, ребра, степень вершины. Маршрут.	2	
	20	<b>Цикл в графе. Связные графы. Деревья. Ориентированный граф.</b> Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении задач	2	
		Практические занятия		
	21	<b>Практическое занятие №12. Применение теории множеств и графов при решении задач.</b>	2	

		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Домашняя контрольная работа №3.	4	
Раздел 4. Основы теории вероятности и математической статистики.			22	
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		Содержание учебного материала		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 4 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
	22	<b>Понятие события и вероятности события. Достоверность и невозможные события классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей.</b> Применение теории вероятности при решении задач.	2	
		Практические занятия		
	23	<b>Практическое занятие №13. Решение задач на нахождение вероятности событий</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	4	
Тема 4.2. Случайная вероятность, ее функция распределения		Содержание учебного материала		
	24	Случайная величина. <b>Дискретная и непрерывная случайные величины.</b> Закон распределения случайной величины.	2	
		Практические занятия		
	25	<b>Практическое занятие №14. По заданному условию построение рядов распределения случайной величины.</b>	2	
Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.		Содержание учебного материала		
	26	<b>Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины.</b> Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	2	
		Практические занятия		
	27	<b>Практическое занятие №15. Нахождение математического ожидания, дисперсии и определения квадратичного отклонения дискретной случайной величины</b>	2	
	28	<b>Практическое занятие №16. Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии функции распределения дискретной случайной величины</b>	2	

		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Домашняя контрольная работа №4.	4	
Раздел 5. Основные численные методы.			14	
Тема 5.1. Численное интегрирование.		Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5
	29	Понятия о численном интегрировании. <b>Формула прямоугольника. Формула трапеций.</b> Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	2	
		Практические занятия		
	30	<b>Практическое занятие №17. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	4	
Тема 5.2. Численное дифференцирование.		Содержание учебного материала		
	31	<b>Численное дифференцирование.</b> Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	2	
		Практические занятия		
	32	<b>Практическое занятие №18. Решение задач на численное дифференцирование</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета				
			Итого по дисциплине	94
			Теоретическое обучение	28
			Практические занятия	36
			Самостоятельные занятия	30

Тематический план и содержание рабочей учебной программы 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	
1 курс Объем образовательной программы учебной дисциплины, максимальная - 94 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) - 14 в том числе: лекции – 6 практические занятия – 8 Самостоятельные занятия – 80.				
Введение		Содержание материала		
		Самостоятельная работа 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	<b>Комплексные числа</b> и их геометрическая интерпретация. <b>Действия над комплексными числами</b> , заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6
		Самостоятельная работа Комплексные числа и действия над ними в алгебраической, 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. Дифференциальное и интегральное исчисление		Содержание учебного материала		
	2	<b>Неопределённый интеграл.</b> Непосредственное интегрирование. Замена переменной.	2	ОК 1 ОК 2

		Практическое занятие		ОК 3 ОК 6 ОК 4 ОК 7 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
	3	<b>Практическое занятие №1. Вычисление производной сложной функции. Вычисление простейших определенных интегралов.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Домашняя контрольная работа. Определённый интеграл. Вычисление определённого интеграла. Геометрический смысл определённого интеграла. Функции нескольких переменных. Приложения интеграла к решению прикладных задач.	12	
Тема 2.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения		Содержание учебного материала		
		Практическое занятие		
	4	<b>Практическое занятие №2. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
Тема 2.3. Ряды		Содержание учебного материала		
		Самостоятельная работа обучающихся Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признаки сходимости Даламбера. Разложение функций в ряд Фурье. Расчет электрических цепей несинусоидальных периодических токов с применением ряда Фурье. Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте по средствам определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряд Фурье.	8	
Раздел 3. Основы дискретной математики.			12	
Тема 3.1.		Содержание учебного материала		

Основы теории множеств.		Самостоятельная работа обучающихся Множества и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторые множества. Операции над множествами Отображение множеств. Понятие функции и способы ее задания, композиция функций. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Венна. Числовые множества.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
Тема 3.2. Основы теории граф.		Содержание учебного материала		
	5	<b>История возникновения понятия графа.</b> Задачи приводящие к понятию графа. <b>Определение графа, виды графов:</b> полные, неполные. Элементы графа: вершины, ребра, степень вершины. Маршрут.	2	
		Самостоятельная работа Цикл в графе. Связные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач.	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 Понятие события и вероятности события. Достоверность и невозможные события классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей, теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач.	4	
Тема 4.2. Случайная вероятность, ее функция распределения.		Содержание учебного материала		
		Самостоятельная работа обучающихся Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайная величины. Закон Распределения случайной величины.	6	
Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.		Содержание учебного материала		
		Практическое занятие		
	6	<b>Практическое занятие №3. Нахождение математического ожидания, дисперсии и определения квадратичного отклонения дискретной случайной величина законом распределения.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	4	

Раздел 5. Основные численные методы.		10	
Тема 5.1 Численное интегрирование.		Содержание учебного материала	
		Практическое занятие	
	7	<b>Практическое занятие №4. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности.</b>	2
		Самостоятельная работа обучающихся Понятия о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Формула прямоугольника. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	4
Тема 5.2 Численное дифференцирование		Самостоятельная работа обучающихся Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
		Итого по дисциплине	94
		Теоретическое обучение	6
		Практические занятия	8
		Самостоятельные занятия	80

OK 1  
OK 2  
OK 3  
OK 4  
OK 5

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы 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 01.06.2021).

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 01.06.2021).

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. –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 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"> <li>- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;</li> <li>- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных понятий и методов математического-логического синтеза и анализа логических устройств;</li> <li>- решение прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел.</li> </ul>	<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).</p> <p>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).</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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременность выполнения заданий;</li> <li>- рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> </ul>	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременность выполнения заданий;</li> <li>- рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> </ul>	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
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;	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
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.	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов;	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. - умение работать в парах, группах на занятиях.	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
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;	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
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.	Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных работ, на практических занятиях. Дифференцированный зачет. Экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены	Умение пользоваться информационными ресурсами для	

технологий в профессиональной деятельности.	получения оперативной информации по профилю специальности	
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.	Умение производить математические расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу.	
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.	
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.	



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, 2021

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе 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 № 11 от «5» июня 2021 г.

Председатель  / О.А. Мосиенко /

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-  
методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«07» июня 2021 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	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 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 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:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость сво

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 п

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 105 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 48 часов,  
консультация,  
промежуточная аттестация.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 часа часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов;;  
самостоятельной работы обучающегося 135 часов,  
консультация,  
промежуточная аттестация.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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
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
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	135
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы 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.			<b>12</b>	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.		Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1
	<b>1</b>	<b>Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс.</b>		
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Технология обработки информации.		Содержание учебного материала	4	
	<b>2</b>	Стадии обработки информации. <b>Технологические решения обработки информации.</b>		
	<b>3</b>	Телекоммуникации.		
		В том числе, практических занятий	2	
	<b>4</b>	<b>Практическая работа №1 Работа с системами кодирования данных.</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Телекоммуникации. Работа с системами кодирования данных.			
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных			<b>24</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,

машин и вычислительных систем.			ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3	
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.		Содержание учебного материала	2	
	<b>5</b>	<b>Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.</b>		
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.		Содержание учебного материала	2	
	<b>6</b>	<b>Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)</b>		
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.		Содержание учебного материала	2	
	<b>7</b>	<b>Понятие операционной системы.</b> Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. <b>Программы-оболочки.</b> Операции с файлами и папками.		
		В том числе, практических занятий	2	
	<b>8</b>	<b>Практические занятия № 2 Работа в графической оболочке Windows.</b> Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. <b>Основные операции с файлами и папками.</b>		
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Комплексная работа с информацией в операционной системе.			
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.		Содержание учебного материала	2	
	<b>9</b>	<b>Классификация программного обеспечения (ПО).</b> Базовое и прикладное ПО.		
		В том числе, практических занятий	2	
	<b>10</b>	<b>Практическое занятие № 3 Работа с прикладными программами.</b>		
		Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса.			
Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладные программы.			<b>88</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
Тема 3.1. Электронные таблицы.		Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
	<b>11</b>	<b>Понятие электронной таблицы. Электронная таблица Excel. Ввод чисел и текста в Excel.</b> Использование формул и функций.		

	<b>12</b>	<b>Построение диаграмм и графиков в Excel.</b>	18	ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	
		В том числе, практических занятий			
	<b>13</b>	<b>Практические занятия № 4 Редактирование и форматирование данных.</b>			
	<b>14</b>	<b>Практические занятия № 5 Работа с формулами в таблице Excel. Использование ссылок в таблице Excel.</b>			
	<b>15</b>	<b>Практические занятия № 6 Создание списка в таблице Excel.</b>			
	<b>16</b>	<b>Практические занятия № 7 Основные операции с данными в списке Excel.</b>			
	<b>17</b>	<b>Практические занятия № 8 Математические и статистические функции.</b>			
	<b>18</b>	<b>Практические занятия № 9 Логические и текстовые функции.</b>			
	<b>19</b>	<b>Практические занятия № 10 Построение графиков и диаграмм в Excel.</b>			
	<b>20</b>	<b>Практические занятия № 11 Вычисление показателей с помощью команды Итоги</b>			
	<b>21</b>	<b>Практические занятия № 12 Вычисление показателей с помощью команды Сводная таблица.</b>			
		Самостоятельная работа обучающихся			6
	Электронные таблицы.				
Тема 3.3. Базы данных.	Содержание учебного материала		6		
	<b>22</b>	<b>Базы данных и их виды. Основные понятия базы данных.</b>			
	<b>23</b>	<b>Программа управления базами данных Access.</b>			
	<b>24</b>	<b>Создание запросов на выборку в Access.</b>			
		В том числе, практических занятий		12	
	<b>25</b>	<b>Практические занятия № 13 Создание таблицы Access при помощи конструктора.</b>			
	<b>26</b>	<b>Практические занятия № 14 Заполнение таблицы в Access.</b>			
	<b>27</b>	<b>Практические занятия № 15 Создание запросов на выборку с помощью мастера и конструктора.</b>			
	<b>28</b>	<b>Практические занятия № 16 Определение условий отбора в базе данных.</b>			
	<b>29</b>	<b>Практические занятия № 17 Изменение запроса на выборку в режиме конструктора.</b>			
<b>30</b>	<b>Практические занятия № 18 Проведение расчетов в запросах базы данных.</b>	5			
	Самостоятельная работа обучающихся				

		Программа Open Office Base		
Тема 3.4. Графические редакторы.	Содержание учебного материала		4	
	<b>31</b>	<b>Обзор современных графических редакторов.</b>		
	<b>32</b>	<b>Подготовка рабочей области окна редактора. Интерфейс пользователя.</b>		
		В том числе, практических занятий		
	<b>33</b>	<b>Практические занятия № 19 Обработка графических объектов. Использование растровой графики.</b>		
	<b>34</b>	<b>Практические занятия № 20 Обработка графических объектов. Использование векторной графики.</b>		
	<b>35</b>	<b>Практические занятия № 21 Задание эффектов и вставка текста в изображение.</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Базы данных			
Тема 3.5. Программы создания презентации.	Содержание учебного материала		4	
	<b>36</b>	<b>Понятие компьютерной презентации. Программа создания презентаций PowerPoint.</b>		
		В том числе, практических занятий		
	<b>38</b>	<b>Практические занятия № 22 Разработка и создание презентаций.</b>		
	<b>39</b>	<b>Практические занятия № 23 Добавление различных объектов в презентацию PowerPoint.</b>		
	<b>40</b>	<b>Практические занятия № 24 Оформление презентаций. Режим слайдов в PowerPoint.</b>		
	<b>41</b>	<b>Практические занятия № 25 Анимация в презентации PowerPoint.</b>		
	<b>42</b>	<b>Практические занятия № 26 Настройка параметров показа презентаций</b>		
	<b>43</b>	<b>Практические занятия № 27 Задание эффектов и демонстрация презентаций.</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	Офисные программы, аналоги Microsoft Office			
Раздел 4. Сетевые информационные технологии			<b>29</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК

Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.		Содержание учебного материала	6	5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1
	<b>44</b>	<b>Понятие компьютерной сети. Классификация сетей.</b>		
	<b>45</b>	<b>Глобальные компьютерные сети.</b>		
	<b>46</b>	<b>Локальные компьютерные сети</b>	2	
		В том числе, практических занятий		
	<b>47</b>	<b>Практические занятия № 28 Создание презентации по теме «Локальные и глобальные компьютерные сети».</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся	5		
	Обработка, хранение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации. Автоматизированные системы.			
Тема 4.2. Обработка, хранение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.		Содержание учебного материала	4	
	<b>48</b>	<b>Средства хранения и передача данных. Защита информации.</b>		
		<b>Компьютерная безопасность и архивация данных.</b>		
	<b>50</b>	<b>Практические занятия № 28 Создание презентации по теме «Защита информации от несанкционированного доступа».</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Программы-утилиты			
Тема 4.3. Автоматизированные системы		Содержание учебного материала	4	
	<b>51</b>	<b>Основные понятия и классификация автоматизированных систем.</b>		
	<b>52</b>	<b>Структура автоматизированных систем и их виды.</b>		
		В том числе, практических занятий		
<b>53</b>	<b>Практические занятия № 30 Создание презентации по теме «Прикладное применение автоматизированных систем».</b>			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
			Итого по дисциплине:	153
			Теоретическое обучение	45
			Практические занятия	60
			Самостоятельные работы.	48

## 2.2.2 Тематический план и 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 программы учебной дисциплины, максимальная – 153 часов в том числе: лекции – 4 часа практические занятия – 14 часа самостоятельная работа – 135 часов		
Раздел 1. Базовые системные продукты и пакеты прикладные программы.			<b>18</b>	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			
	<b>1</b>	<b>Понятие компьютерной презентации.</b>	...2..	
	<b>2</b>	<b>Программа создания презентаций PowerPoint.</b>	2	
		В том числе, практических занятий		
	<b>3</b>	<b>Практические занятия № 1 Разработка и создание презентаций.</b>	...2..	
	<b>4</b>	<b>Практические занятия № 2 Добавление различных объектов в презентацию PowerPoint.</b>	2	
	<b>5</b>	<b>Практические занятия №3 Оформление презентаций. Режим слайдов в PowerPoint.</b>	2	
	<b>6</b>	<b>Практические занятия № 4 Анимация в презентации PowerPoint.</b>	2	
<b>7</b>	<b>Практические занятия № 5 Настройка параметров показа презентаций</b>	2		
<b>8</b>	<b>Практические занятия № 6 Задание эффектов и демонстрация презентаций.</b>	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 Интернет. 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
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
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. Подготовка доклада на тему: 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
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
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет				

Итого по дисциплине	153	
Теоретическое обучение	4	
Практические занятия	14	
Самостоятельные занятия	135	

### 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>

Дополнительная литература:

1. Ляхович, В. Ф. Основы информатики: учебник / В. Ф. Ляхович. – Ростов на Дону: Феникс, 2020. – 348 с. – ISBN: 978-5-406-01567-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/935689> (дата обращения 01.06.2021).

2. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2020. – 377 с. – ISBN: 978-5-406-07314-8 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/932057>

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.

2. Федорова М. А. ПД. 02. Информатика: методические указания по проведению практических занятий для обучающихся специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) / М. А. Федорова, М. С. Вязовская, М. М. Буряков, О. А. Мосиенко; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2019. – 60 с.

Электронный ресурс:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 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
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>– использовать изученные прикладные программные средства</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, самоконтроль, взаимоконтроль, дифференцированный зачет.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, самоконтроль, взаимоконтроль, дифференцированный зачет.</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
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p>	<p>Индивидуальные занятия, самостоятельная работа</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и</p>	<p>- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах</p>	<p>Индивидуальные занятия, самостоятельная работа</p>

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	решения задач;	
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	Умение пользоваться информационными ресурсами	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа

технологий в профессиональной деятельности.	для получения оперативной информации по профилю специальности	
ПК1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	Умение производить расчеты, строить и читать графики, строить графы, определять маршрут по графу, используя прикладное программное обеспечение	Индивидуальные занятия, самостоятельная работа
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

