

**Новосибирский техникум железнодорожного транспорта -  
структурное подразделение федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Сибирский государственный университет путей сообщения»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**для специальности**

**08.02.10 Строительство железных дорог путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебной работе



Т.А. Ивашова

«30» августа 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Организация-разработчик: Новосибирский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»

Разработчик:

Иванова О.Б., преподаватель высшей категории



Рекомендована Цикловой комиссией специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Заседание ЦК № 1 от 30 августа 2024 г.

Председатель ЦК Иванова О.Б.



Согласовано:

И.о. заведующей библиотекой

Паничева Е.М.



# Содержание

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

2 Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

5 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

6 Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

# 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог путь и путевое хозяйство в части соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съёмок.

ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкциям земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

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

**1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съёмок.
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкциям земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

Содержание дисциплины ориентировано на овладение студентами следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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 личного развития

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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

#### **1.4 Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 78 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 52 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося — 26 часов.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26
в том числе: подготовка к практическим занятиям, и контрольной работе	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b>				
<b>Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1.	Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Составление схемы информационного процесса.	1	
	2.	Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). <b>Проработка ответов на вопросы по теме.</b>	1	
<b>Тема 1.2. Системы управления базами данных</b>	3.	<b>Содержание учебного материала</b> Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах.	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). <b>Проработка ответов на вопросы по теме.</b>	1	
	4.	Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с таблицами в базе данных. Редактирование форм и отчетов. Работа с электронными таблицами Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). <b>Проработка ответов на вопросы по теме.</b>	1	
<b>Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b>				

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	5.	<b>Содержание учебного материала</b> Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня.	2	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). <b>Проработка ответов на вопросы по теме.</b>	1	
	6.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). <b>Проработка ответов на вопросы по теме.</b> Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя	1	
	7.	<b>Практическое занятие 1</b> Передача электронной информации по сети.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к контрольной работе.	1	
		<b>Контрольная работа по теме раздела 1</b>	3	
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	8.	Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ.	2	3
	9.	Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий.	2	
	10.	Действующая инфраструктура сети передачи данных: СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).</b> <b>Проработка ответов на вопросы по теме.</b> Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	3	
		<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	11.	<b>Практическое занятие 2</b> Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
	12.	<b>Практическое занятие 3</b> Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
	13.	<b>Практическое занятие 4</b>	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Изучение информационно-управляющей системы АСУ— земляное полотно		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите.	1	
<b>Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	3
	14. Подразделения дистанции пути — их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ.	2	
	15. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения.	2	
	16. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Проработка ответов на вопросы по теме.	3	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	<b>17. Практическое занятие 5</b> Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите. Описать задачи, решаемые с помощью АРМ-ТО.	1	
	<b>18. Практическое занятие 6</b> Изучение возможностей АРМ-ТО.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите. Описать задачи, решаемые с помощью АРМ-ТО.	1	
	<b>19. Практическое занятие 7</b> Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите. Описать задачи, решаемые с помощью АРМД ПЧ. Составить схему взаимодействия диспетчера ПЧ.	1	
	<b>20. Практическое занятие 8</b> Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите.	1	
	<b>21. Практическое занятие 9</b> Работа с формами технического паспорта.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите.	1	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	22.	<b>Практическое занятие 10</b> Формирование рельсо-шпало-балластной карты	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление отчета по практическому занятию, и подготовка к его защите. Создать РШБК на 1 км железнодорожного пути.	1	
	23.	Спутниковые радионавигационные системы и их применение на железнодорожном транспорте	2	
	24.	Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой – ЕК АСУИ	2	
	25.	Комплекс АСУ-Путь (АСУ-П)	2	
	26.	«Автоматизированная система анализа планирования и выполнения окон» (АС АПВО)	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Проработка ответов на вопросы по теме.	4	
		<b>Всего</b>	<b>78</b>	

## Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности (заочное отделение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b>		<b>14</b>
<b>Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление схемы информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.	6
<b>Тема 1.2. Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД.	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе Работа с таблицами в базе данных. Редактирование форм и отчетов. Работа с электронными таблицами	6
<b>Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности</b>		<b>54</b>
<b>Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	12
<b>Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ.	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий. Действующая инфраструктура сети передачи данных: СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)	14
	<b>Практическое занятие</b> Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b> Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b> Изучение информационно-управляющей системы АСУ— земляное полотно	<b>2</b>

<b>Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подразделения дистанции пути — их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути	14
	<b>Практическое занятие</b> Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b> Автоматизированное рабочее место диспетчера пути. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b> Работа с формами технического паспорта. Формирование рельсо-шпало-балластной карты	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>68</b>

### **3 Условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1210/232049/>

Дополнительные источники:

1. Папиrowsкая, Л.И. Информационные технологии на железнодорожном транспорте. Часть 1 : учебное пособие / Л. И. Папиrowsкая, Д. Н. Франтасов, М. Н. Липатова, А. П. Долгинцев. — Самара : СамГУПС, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1022/263415/>
2. Папиrowsкая, Л.И. Информационные технологии на железнодорожном транспорте. Часть 2 : учебное пособие / Л. И. Папиrowsкая, Д. Н. Франтасов, М. Н. Липатова, А. П. Долгинцев. — Самара : СамГУПС, 2019. — 156 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/263413/>
3. Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / М.Г. Борчанинов, Э.К. Лецкий, И.В. Маркова и др.; под ред. Э.К. Лецкого и В.В. Яковлева. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. — 256 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/42/30052/>
4. Инструкция по ведению базы данных программы «Автоматизированное рабочее место инженера технического отдела дистанции пути». М.: ВНИ-ИАСМПС России, 2001.
5. Инструкция пользователя к Автоматизированной системе управления содержанием искусственных сооружений АСУ ИССО. Новосибирск: СГУПС, НИДЦ, Лаборатория мостовых конструкций, 2001.
6. Инструкция по ведению базы данных программы «Автоматизированное рабочее место инженера дистанции пути» М.: ВНИИАС МПС Россия, 2001.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b>		
<p>ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съёмок.</p> <p>ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p> <p>ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкциям земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p> <p>ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.</p>	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
<b>знания:</b>		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	состава функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях

#### 5 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (ПМ)

##### 5.1 Методические рекомендации преподавателю

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в целях реализации компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

##### *Перечень тем занятий, реализуемых в активной и интерактивной формах*

№	Название тем	Формы обучения
	Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах.	интерактивная лекция
	Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе	интерактивная лекция
	Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня.	интерактивная лекция
	Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	интерактивная лекция
	Действующая инфраструктура сети передачи данных:	интерактивная лекция

	система передачи данных (СПД) линейных предприятий.	
	Действующая инфраструктура сети передачи данных: СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ)	интерактивная лекция
	Изучение информационно-управляющей системы АСУ—путь.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Изучение информационно-управляющей системы АСУ— ИССО.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Изучение информационно-управляющей системы АСУ— земляное полотно	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Подразделения дистанции пути — их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ.	интерактивная лекция
	Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения.	интерактивная лекция
	Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Изучение возможностей АРМ-ТО.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Работа с формами технического паспорта.	Программное обучение. Компьютерная симуляция
	Формирование рельсо-шпало-балластной карты	Программное обучение. Компьютерная симуляция

Задания для самостоятельной работы раздаются студентам в начале изучения дисциплины и сдаются в письменном виде во время зачетной сессии. По темам контрольных вопросов для самостоятельного изучения предполагается написание доклада (с последующим их обсуждением). Для выполнения самостоятельной работы используются литературные источники, которые приведены в списке основной и дополнительной литературы по дисциплине.

Текущий контроль знаний осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия в виде:

- контрольных работ;
- практических занятий;
- промежуточного тестирования по отдельным разделам дисциплины.

Итоговый контроль знаний по дисциплине проводится в виде дифференцированного зачета (в форме собеседования в устной форме).

## 5.2 Методические рекомендации для студентов

Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности проводится в VIII семестре на IV курсе. Во время изучения дисциплины предусматривается проведение 25 часов теоретических и 20 часов практических занятий.

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом и расписанием, при этом на самостоятельную подготовку программой дисциплины отводится 23 часа. Данное время студенты планируют по индивидуальному плану, ориентируясь на перечень контрольных вопросов, заданий для самостоятельной работы и список учебной литературы, рекомендуемый студентам в качестве основной и дополнительной по дисциплине. Каждое практическое занятие завершается составлением отчета с последующей его защитой и получением оценки. После изучения Раздела 1. Информация и информационные технологии проводится контрольная работа. Текущий контроль знаний осуществляется в виде практических занятий; промежуточного тестирования по отдельным разделам дисциплины.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет. Помощь в подготовке к зачету оказывает перечень вопросов. При изучении дисциплины рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <http://umczdt.ru>

## 6 Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### 6.1 Перечень вопросов к зачету.

- 1 Дайте понятие что такое информационная система?
- 2 Дайте понятие что такое информационный поток?
- 3 Назовите признаки информации в информационном потоке?
- 4 Поясните структуру информационного процесса?
- 5 Назовите цель разработки схем информационных потоков?
- 6 Поясните что такое компьютерная сеть?
- 7 Поясните, что такое глобальная и локальная сети?
- 8 Поясните в каком случае рабочая станция АРМ будет работать в качестве «сервера»?
- 9 Поясните в каком случае рабочая станция АРМ будет работать в качестве «клиента»?
- 10 Поясните в чем заключаются достоинства и недостатки одноранговых сетей?
- 11 Поясните в чем заключаются достоинства и недостатки сетей с выделенным сервером?
- 12 Дайте понятие что такое топология сети?
- 13 Поясните какую топологию представляет дорожная сеть передачи данных?
- 14 Дайте понятие что такое информационная технология?
- 15 Поясните для чего составляются схемы информационных потоков?
- 16 Поясните что такое внутрипроизводственные вычислительные сети?
- 17 Дайте понятие что такое база данных? Приведите примеры баз данных.
- 18 Поясните что такое система управления базами данных? В чем состоит отличие реляционных баз данных от неструктурированных файлов?
- 19 Поясните назначение форм баз данных и назначение запросов?
- 20 Поясните назначение форм баз данных, для чего используются объекты баз данных «Формы»?
- 21 Поясните назначение форм баз данных, для чего используются объекты баз данных «Запросы»?



- 22 Поясните назначение форм баз данных, для чего используются объекты баз данных «Отчеты»?
- 23 Поясните какие режимы работы используются для создания форм, запросов и отчетов?
- 24 Поясните в чем отличие режимов создания «С помощью мастера» и «Конструктор»?
- 25 Поясните какие существуют способы написания формул со ссылками?
- 26 Поясните, что такое относительная и абсолютная ссылка? Чем отличаются записи абсолютной и относительной ссылок?
- 27 Приведите примеры технических расчетов, для которых удобно использование программы Microsoft Excel.
- 28 Назовите особенности экономической информации?
- 29 Поясните, что такое реквизиты экономической информации?
- 30 Поясните что включает в себя функциональная часть АСУ?
- 31 Поясните что включает в себя обеспечивающая часть АСУ?
- 32 Поясните какие задачи решает система АСУ-путь?
- 33 Поясните для чего предназначена информационно-управляющая система АСУ-ИССО?
- 34 Поясните какие программные модули имеются в АСУ-ИССО?
- 35 Поясните на каких уровнях управления реализуется работа АСУ-ИССО?
- 36 Поясните каким образом производится передача базы данных дистанций пути в управление дороги?
- 37 Поясните назначение АСУ –ЗП, какие возможности АСУ-ЗП дает пользователю?
- 38 Поясните какие отчетные документы позволяет формировать АСУ-ЗП?
- 39 Поясните какие данные содержат каталоги-справочники АСУ-ЗП?
- 40 Поясните каким образом можно вывести на печать «Акт осмотров» формы ПУ-9 и т.д.?
- 41 Охарактеризуйте общее назначение автоматизированных рабочих мест?
- 42 Охарактеризуйте функциональные возможности АРМ-ТО?
- 43 Охарактеризуйте функциональные возможности АРМД ПЧ?
- 44 Поясните, являются ли автоматизированные рабочие места служебными подсистемами АСУ?
- 45 Поясните какие элементы содержатся в главной экранной форме программы АРМ-ТО?
- 46 Поясните на какой панели отображается значение характеристик объекта программы АРМ-ТО?
- 47 Поясните назначение раздела «Контроль» программы АРМ-ТО?
- 48 Поясните назначение раздела «Сервис» программы АРМ-ТО?
- 49 Поясните какие данные заносятся в документ «Структура околотков» программы АРМ-ТО?
- 50 Поясните какие данные содержатся в документе «Границы административно-территориальных единиц» программы АРМ-ТО?
- 51 Охарактеризуйте общее назначение автоматизированных рабочих мест?
- 52 Охарактеризуйте функциональные возможности АРМ-ТО?
- 53 Охарактеризуйте функциональные возможности АРМД ПЧ?
- 54 Поясните являются ли автоматизированные рабочие места служебными подсистемами АСУ?
- 55 Поясните каким образом производится ввод, корректировка и удаление записей в таблицах данных программы АРМ-ТО?
- 56 Поясните ведение каких журналов предусматривает АРМ-ТО?
- 57 Поясните, какие таблицы паспорта формирует АРМ-ТО?
- 58 Поясните, какие таблицы паспорта дистанции пути формируются с использованием АРМ-ТО?
- 59 Поясните какую операцию необходимо выполнить перед работой с таблицами в программе АРМ-ТО?

- 60 Поясните данные каких разделов используются для формирования таблиц паспорта в программе АРМ-ТО?
- 61 Поясните, какие данные содержатся в рельсо-шпало-балластной карте?
- 62 Поясните какие данные содержатся в таблице 5 технического паспорта дистанции пути?
- 63 Поясните, данные каких разделов используются для формирования РШБК и таблицы 5?