

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.06.2022 09:52:57  
Уникальный программный ключ:  
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Калужский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

.....А.В. Полевой

*«30» июня 2021 г.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

общефессиональной дисциплины

**ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

**Квалификация – техник  
вид подготовки - базовая**

**Форма обучения – очная**

Калуга  
2021

РАССМОТРЕНО:

на заседании ЦК

Протокол № 11 от «28»06.2021г.

Председатель \_\_\_\_\_/Е.А. Фролова/

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07.«Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 45 от 23.01.2018 г.

Рабочую программу разработал преподаватель \_\_\_\_\_ И.В. Мазина

Рецензент: Е.Н. Тарасова преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензент: Соловьева Л.Н.преподаватель информатики высшей категории, зав. учебным отделом

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
5	ФОРМИРУЕМЫЕ ОБЩИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ .....	14

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

#### очная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов:

консультаций – 4 часа.

#### заочная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов.

## 2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов	
	<i>очная форма</i>	<i>заочная форма</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	8
в том числе: практические занятия	26	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10	38
В том числе: подготовка сообщений, рефератов, презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачётам по темам	10	38
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>		

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		3	4	
1	2	3	4	5
		очная форма	заочная форма	
<b>Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение</b>		3	3	
<b>Тема 1.1.</b> Технические характеристики и требования к аппаратному обеспечению ПК	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технические характеристики аппаратного обеспечения ПК. Требования, предъявляемые к аппаратной конфигурации ПК для решения различных задач в профессиональной деятельности. Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем на железнодорожном транспорте. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования.</p>	2		2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспекта занятий, дополнительных источников</p> <p><b>Тематика самостоятельной работы:</b></p> <p>Современные технические средства ПК (процессоры, видеокарты, оперативная память, и т.д.).</p> <p>Современное программное обеспечение применительно к профессиональной деятельности.</p>	1	3	

	Современные периферийные средства (принтеры, сканеры, акустические системы и т.д.)			
<b>Раздел 2. Компьютерные сети</b>		<b>10</b>	<b>11</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Локальные вычислительные сети (ЛВС) и глобальная сеть Интернет	<b>Содержание учебного материала</b> Определение ЛВС. Типы и виды сетей. Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Internet и Intranet. Система передачи данных (СПД).	1		3
	<b>Практические занятия</b> Обмен информацией в ЛВС. Работа в сети Интернет	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта занятий, дополнительных источников	1	7	
<b>Тема 2.2.</b> Защита информации	<b>Содержание учебного материала</b> Необходимость защиты информации. Классификация угроз целостности информации. Средства и способы защиты информации. Защита корпоративной информации в сетях железнодорожного транспорта. Межсетевой экран. Электронно-цифровая подпись.	1		3
	<b>Практическое занятие</b> Защита информации	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение индивидуального задания в виде презентации по темам: Проблемы информационной безопасности. Антивирусное программное обеспечение. <b>Тематика самостоятельной работы:</b>	1	4	

	Локальная вычислительная сеть.			
<b>Раздел 3. Технология сбора, обработки и преобразования информации</b>		<b>29</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Поиск информации	<b>Содержание учебного материала</b> Поиск информации в сетях и на носителях. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	1		3
<b>Тема 3.2.</b> Ввод информации с помощью сканера	<b>Содержание учебного материала</b> Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий	1		3
	<b>Практические занятия</b> Поиск информации по тематике «АСУ и АРМ на железнодорожном транспорте». Ввод информации с помощью сканера. Форматирование и редактирование сканированных файлов в соответствии с ГОСТ. Автоматизированный сбор оглавления документа.	8	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение индивидуального задания в виде презентации по темам: Носители информации. Работа в графическом редакторе	1	8	
<b>Тема 3.3.</b> Технология обработки графической информации	<b>Содержание учебного материала</b> Общие приемы работы в графических редакторах. Меню, панели инструментов и атрибутов. Рисование различных геометрических фигур и линий. Планировка производственных площадей ремонтных предприятий подвижного состава. Создание	2		3



	и редактирование простого и фигурного текста. Выделение и преобразование объектов, редактирование формы объектов. Заливка и обводка контуров объектов. Способы отображения рисунков. Сканирование изображений, текстовой информации и их преобразование. Импорт и открытие файлов, экспорт и сохранение файлов. Печать документа. Создание трехмерного объекта. Построение трехмерных объектов в редакторе. Способы формирования поверхностей. Построение по точкам. Технология построения трехмерных объектов. Модификация трехмерных объектов. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий			
	<b>Практические занятия</b> Работа в графическом редакторе Visio. Построение чертежа вала. Основные приемы работы в ПО Компас-3D. Построение чертежа детали, нанесение размеров. Заполнение основной надписи. Работа с 3-хмерными объектами в ПО Компас-3D. Построение 3D- модели по чертежу. Создание стандартных видов по модели. Создание разреза детали.	8	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическим занятиям Проработка конспекта занятий, дополнительных источников	1	10	
<b>Тема 3.3.</b> Изучение и работа с пакетом прикладных программ	<b>Содержание учебного материала</b> Наиболее популярные пакеты прикладных программ по профилю специальности (автоматизированные рабочие места — АРМ). Тенденции и перспективы развития программного обеспечения. Моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности. При изучении темы применяются активные формы проведения занятий	2	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Работа с пакетом прикладных программ по профилю специальности	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашних заданий по теме 3.1.	1	6	

	Проработка конспекта занятий, дополнительных источников			
	<b>Консультации</b>	4		
	<b>Всего</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7.  
Дополнительная литература
2. [http://edu.ascon.ru/main/library/study\\_materials/](http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/) -ПО Компас - урок
3. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10636-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431343>
4. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957>

5. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях
применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях
<b>знания:</b> состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	устный опрос, проведение тестового контроля
моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение, устный опрос, оценка на практических занятиях

## 5 ФОРМИРУЕМЫЕ ОБЩИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ;
- ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов;
- ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
- ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому

обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 3.2 Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;

ПК 3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована на 2021/2022 учебный год.

В перечне рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети интернет согласно требованиям ФГОС СПО с применением ЭБС:

Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957>

Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958>