

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

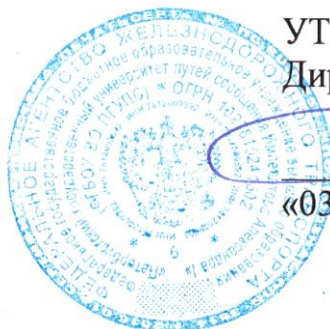
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

 **М.Г. Дмитриев**
«03» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

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

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Петрозаводск
2025

Рассмотрено на заседании ЦК
преподавателей общеобразовательных дисциплин
протокол № 11 от « 05 » 05 2025 г.
Председатель А.С. Ножичковская /А.С. Ножичковская/

Рабочая программа дисциплины *ОПЦ.06 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)*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 февраля 2024 г. №81 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 марта 2024 г. регистрационный №77562).

Разработчики программы:

Калужский филиал ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	
1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ООП	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины при изучении дисциплины на базовом уровне	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование представлений о базовых программных продуктах, об основных методах информационной безопасности; научить применять компьютерные программы для поиска и обработки информации.

Дисциплина ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.1 и п.4.2 ООП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	– планировать профессиональное развитие в рамках обучения новым информационным технологиям – применять информационные технологии в предпринимательской деятельности	– программные продукты для профессиональной и предпринимательской деятельности – программные продукты для правовой поддержки предпринимательской деятельности – знать основные методы и приемы обеспечения информационной	-

ситуациях	– оценивать риски применения информационных технологий в профессиональной деятельности	безопасности работы в компьютерных сетях	
ПК 1.3. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	– использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	
ПК 2.2. Осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов - планировать, организовывать работы при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования - осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины	– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности – учетно-отчетную документацию по ТО и ремонту подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин – вести учет при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	

1.3.Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименован ие темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Распределен ие по всему содержанию программы	12	На расширение (углубление) объема знаний по разделам программы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	28
в том числе:		
<i>теоретическое обучение</i>	18	
<i>практические занятия</i>		28
<i>лабораторные занятия</i>		
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Консультации	-	-
Всего	48	28

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности		6/-	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.
Тема 1.1 Программное обеспечение	Содержание учебного материала Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность. Технические средства реализации информационных систем. Технические характеристики аппаратного обеспечения ПК. Требования, предъявляемые к аппаратной конфигурации ПК для решения различных задач в профессиональной деятельности. Понятие «периферийное устройство», виды периферийных устройств. Правила подключения периферийных устройств к ПК. Понятие «программное обеспечение», виды программного обеспечения. Назначение и состав базового (системного) программного обеспечения. Назначение и состав программного обеспечения прикладного характера. Выбор программного обеспечения прикладного характера для решения задач в профессиональной деятельности	4	
Тема 1.2 Информационные системы	Содержание учебного материала Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности. Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности. Схема разработки информационной системы	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.
Раздел 2. Графические редакторы		40/28	ОК 01.

Тема 2.1 Графический редактор Visio	Содержание учебного материала Векторный редактор VisioProfessional. Возможности ПО. Использование встроенных и подключаемых библиотек символов. Принципы работы в ПО. Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР.	6	ОК 02. ОК 03. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Практическая работа №1</i> «Выполнение электрической схемы с помощью библиотек символов».	2	
	<i>Практическая работа №2</i> «Выполнение пневматической схемы с помощью библиотек символов».	2	
	<i>Практическая работа №3</i> «Размещение на чертеже оборудования и инвентаря, входящих в состав производственного участка или зоны, простановка условных обозначений, размеров и позиций».	2	
Тема 2.2 Система автоматизированного проектирования Компас 3D	Содержание учебного материала Основные возможности ПО. Основное меню, группы инструментов, панель свойств инструмента. Привязки. Расстановка размеров. Заполнение штампа и печать чертежа. Возможности трехмерного моделирования. Основные 3D- операции. Сечение детали по эскизу. Построение пружин. Построение резьбы. Построение основных видов по модели. Создание разреза детали.	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<i>Практическая работа №4</i> «Построение чертежа детали. Работа с текстом. Заполнение основной надписи».	2	
	<i>Практическая работа №5</i> «Построение чертежа детали. Использование привязок. Простановка размеров».	2	
	<i>Практическая работа №6</i> «Построение 3-х мерной проекций детали с помощью вспомогательных линий».	2	
	<i>Практическая работа №7</i> «Выполнение рабочего чертежа 3-х мерной модели деталей. Построение ребер жесткости. Построение основных видов детали. Создание разреза».	2	
	<i>Практическая работа №8</i> «Построение пружины с использованием кинематической операции».	2	
	<i>Практическая работа №9</i> «Построение внутренней и наружной резьбы».	2	
	<i>Практическая работа №10</i> «Составление спецификации оборудования».	2	
	<i>Практическая работа №11</i> «Создание схемы или технологической карты ремонта строительно- дорожной машины».	2	
	<i>Практическая работа №12</i> «Создание плаката с внедряемым оборудованием».	2	
	<i>Практическая работа №13</i> «Создание планировки зоны ТО и ТР в программе Компас».	2	

	<i>Практическая работа №14</i> «Создание планировки мастерской для ремонта и обслуживания дорожных машин».	2	
Самостоятельная работа Построение дополнительных плоскостей для создания эскизов		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		48/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 7 ООП.

Дистанционное и электронное обучение (в случае необходимости) обеспечивается посредством взаимодействия преподавателя со студентами в СДО Moodle. Размещен контент, включающий необходимые теоретические сведения по дисциплине, практические занятия, задания для текущего контроля.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669>

Дополнительная учебная литература

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558828>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670>

Электронный образовательный ресурс

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : [Электронный образовательный ресурс] : Курс для СПО. / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. Научная школа: Саратовская государственная юридическая академия (г. Саратов) // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/author-course/informatika-i-informacionnye-tehnologii-560669>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- обучающиеся воспроизводит базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ - уверенно перечисляет состав и структуру ЭВМ - обучающийся грамотно описывает методы и приемы обеспечения информационной безопасности - обучающийся описывает основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи данных - уверенно работает в графических редакторах	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Дифференцированный зачет
Умеет: - использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах - обрабатывать и	- грамотно выполняет чертежи, схемы в графических редакторах - демонстрирует способность использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией - демонстрирует способность применять различные компьютерные программы (поиск информации, составление и оформление документов, графические редакторы, презентации)	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Дифференцированный зачет

анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники -получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений -применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	- демонстрирует умение получать и обрабатывать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и	

	различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся демонстрирует умение планировать личностное развитие, предпринимательскую деятельность, получать и использовать знания в правовой сфере, умение применять знания по финансовой грамотности в практической деятельности	
ПК 1.3. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Обучающийся имеет навыки технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Применяет методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; Применяет методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; Применяет методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; Применяет методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Дифференцированный зачет

	микропроцессорными устройствами; Знает правила и инструкций по охране труда в пределах выполняемых работ; правил пользования средствами индивидуальной защиты; правил пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; нормативных актов, относящихся к кругу выполняемых работ; методики выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основ технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин.	
ПК 2.2. Осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Обучающийся осуществляет планирование, организацию и учет работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Обучающийся знает основы организации, планирования деятельности организации и управления.	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Обучающийся осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. Обучающийся знает основы организации, планирования деятельности организации и управления.	