

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна
Должность: Директор
Дата подписания: 21.06.2026
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 УР

А.В.Полевой

«09» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 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

вид подготовки - базовая

Форма обучения – очная

Калуга

2026

Рассмотрено на заседании ЦК
Математических и естественно-научных дисциплин
протокол № 11 от « 09 » июня 2026г.

Председатель  /Фролова Е.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе требований 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 N 81 от 08.02.2024 г.

Разработчик программы: Мазина И.В.. преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензенты: Серегина Е.В. преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Соловьева Л.Н. преподаватель информатики высшей категории, зав. учебным отделом ГАПОУ КО «Базовый медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>
ОК 02	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК 03	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>
ПК 1.3	<i>Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</i>
ПК 2.2	<i>Осуществлять планирование, организацию и учет работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</i>
ПК 2.3	<i>Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</i>

Рабочая учебная программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения

квалификации и переподготовки специалистов и рабочих кадров) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям, а также для оказания дополнительных образовательных услуг по дисциплине с целью углубления теоретических знаний и практических умений.

Рабочая учебная программа дисциплины является единой для всех форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к: общепрофессиональным дисциплинам

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1	<i>оформлять в программе Компас 3D, NanoCad проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</i>
У2	<i>строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;</i>
У3	<i>решать графические задачи;</i>
У4	<i>работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</i>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1	<i>правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D, NanoCad;</i>
З2	<i>способы графического представления пространственных образов;</i>
З3	<i>возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</i>
З4	<i>основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;</i>
З5	<i>основ трёхмерной графики;</i>

36	<i>программ, связанных с работой в профессиональной деятельности</i>
----	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 44 часов;
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	28
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (всего)	4
Промежуточная аттестация в ____VIII____ семестре проводится в форме_____ дифференцированного зачета_____	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		2	
Раздел 1.	Программное обеспечение профессиональной деятельности	6	
Тема 1.1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	<i>Содержание учебного материала</i> 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	4	1

	программного обеспечения прикладного характера для решения задач в профессиональной деятельности		
Тема 1.2. Информационные системы в профессиональной деятельности	<i>Содержание учебного материала</i> 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	1
Раздел 2.	Системы автоматизированного проектирования	38	
Тема 2.1. Графический редактор Компас 3D	<i>Содержание учебного материала</i> Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D", Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D. Возможности трехмерного моделирования в ПО Компас. Основные 3-D операции. Построение основных видов детали по модели <i>Практические занятия</i> Практическое занятие № 1. Работа со слоями и текстом. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов Практическое занятие № 2. Построение чертежа детали. Использование привязок.	4	2
		10	

	Простановка размеров. Практическое занятие № 3. Построение 3-х проекций детали по сетке. Практическое занятие № 4 Построение 3-х проекций детали. Построение с помощью вспомогательных линий. Практическое занятие № 5. Выполнение рабочего чертежа 3-х мерной модели деталей		
Тема 2.2. Система проектирования	<i>Содержание учебного материала</i>	6	3
	Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР. Векторный редактор Visio Professional. Возможности ПО. Использование встроенных и подключаемых библиотек символов. Принципы работы в ПО.		
	<i>Практические занятия</i> Практическое занятие № 6. Размещение на чертеже оборудования и инвентаря входящих в состав производственного участка или зоны, простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций. Практическое занятие № 7. Размещение на чертеже оборудования, инвентаря и спецификации. Оформление планировки в программе Компас. Практическое занятие № 8. Выполнение чертежа планировки поста для ремонта и обслуживания машин в программе Компас. Практическое занятие № 9. Составление спецификации оборудования и	18	

	экспликации в программе Компас. Практическое занятие № 10. Выполнение чертежа конструкторской части в программе Компас. Практическое занятие № 11. Создание схемы или технологической карты ремонта строительно-дорожной машины Практическое занятие № 12. Создание плаката с внедряемым оборудованием в программе Компас. Практическое занятие № 13. Создание планировки зоны ТО и ТР в программе Компас. Практическое занятие № 14. Создание планировки мастерской для ремонта и обслуживания дорожных машин в программе Компас.		
<i>Самостоятельная работа:</i> Работа в ПО Компас по заданиям, предусмотренных в практических занятиях		2	
ВСЕГО:		48	

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины требует наличия кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся.

Средства обучения:

комплект наглядных пособий – плакаты, стенды, презентации (в электронном виде)

технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, сканер, лазерный принтер, мультимедийный проектор, Интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основная литература

Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963>

2 Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10636-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/489561>

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516876>

4 http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/ -ПО Компас - урок

3.3. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения всех практических занятий.

3.4. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации ОПЦ.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности, осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информацию, необходимую для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения, усвоенные знания	Коды формируемых компетенций	
Умения: - оформлять в программе Компас 3D, NanoCad проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; решать графические задачи; работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3	Текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий, подготовка сообщений и докладов, зачет.
Знания: - правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D, NanoCad;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3	Текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий, подготовка сообщений и докладов, зачет.

способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; основ трёхмерной графики; программ, связанных с работой в профессиональной деятельности		
--	--	--

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована на 2025/2026 учебный год.

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

Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583991>

Рассмотрено на заседании ЦК

Математических и естественно-научных дисциплин

протокол № 11 от « 09 » июня 2026г.

Председатель



/Фролова Е.А./