

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор М.А. Кравченко

Кафедра "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 "Информационные технологии в профессиональной  
деятельности"**

**по Учебному плану**

специальности среднего профессионального образования  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация специалиста среднего звена "Техник"

Ростов-на-Дону  
2025 г.

Автор-составитель к.т.н. Долгова Анна Владимировна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины ОП.06 "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре "Изыскания, проектирование и строительство железных дорог".

## **Наименование, цель и задача дисциплины**

Дисциплина "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 26.12.2025 г. №4.

Целью дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" является подготовка в составе других дисциплин блока "Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом.

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- освоение соответствующего вида деятельности, предусмотренного ФГОС СПО и образовательной программой.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

### **Виды деятельности:**

- составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства;
- организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства;
- техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства.

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
OK-01- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умеет: применять информационные технологии для решения практических задач.	Знает: информационные процессы и технологии.

ОК-02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умеет:</b> выполнять поиск информации через Интернет, пользоваться электронной почтой.	<b>Знает:</b> современные средства поиска, анализа информации.
ПК-1.3 – Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	<b>Умеет:</b> использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для проектирования строительных конструкций	<b>Знает:</b> основы современных методов автоматизированного проектирования конструктивных элементов зданий и сооружений.
ПК-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.	<b>Умеет:</b> внедрять и эксплуатировать специализированные системы обработки информации; составлять планы, графики производства работ и другую техническую документацию	<b>Знает:</b> современное программное обеспечение для разработки проекта производства работ.
ПК-5.1 - Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	<b>Умеет:</b> использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для основных методов расчета и проектирования строительных объектов на базе информационных систем; использовать знания теоретических основ моделирования пространственных объектов на чертежах.	<b>Знает:</b> принципы применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины ОП.06 "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в структуре Образовательной программы**

Дисциплина отнесена к обязательной части общепрофессионального цикла Образовательной программы.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

**Объем дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с**

**преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>108</b>
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	20
Лабораторные работы	40
Самостоятельная работа	46
<b>Промежуточная аттестация (в форме зачета)</b>	<b>2</b>

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Содержание дисциплины**

<b>№</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Изучаемые компетенции</b>
1	Системы автоматизации профессиональной деятельности	ОК-01, ОК-02, ПК-2.1
2	Технологии подготовки документов	ОК-1, ПК-5.1
3	Системы автоматизированного проектирования	ПК-1.3
4	Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	ОК-01, ОК-02

**Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы**

**Лекционные занятия**

**Семестр № 4**

<b>Наименование лекционных занятий</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
<b>Раздел № 1</b>	
Информационные процессы и технологии: 1) История развития информационных технологий 2) Основные понятия информационных технологий	2
Системы автоматизации профессиональной деятельности: 1) Информационные модели 2) Классификация и характеристика информационных систем 3) Применение информационных технологий в строительной практике	2
Обеспечение ИТ-технологий: 1) Аппаратное обеспечение ИТ-технологий 2) Программное обеспечение ИТ-технологий	2
<b>Раздел № 2</b>	
Технологии подготовки текстовых документов в MS Word: 1) Классификация и возможности текстовых редакторов 2) Обзор современных текстовых процессоров 3) Основы работы в MS Word 4) Редактирование и форматирование документа 5) Создание и форматирование таблиц 6) Графические объекты в текстовом документе	2
Работа в MS Excel: 1) Основы работы в электронных таблицах MS Excel 2) Ввод и редактирование данных 3) Обработка информации 4) Построение диаграмм	2
Подготовка компьютерных презентаций в программе MS PowerPoint: 1) Современные способы организации презентаций 2) Создание презентации MS PowerPoint 3) Оформление слайдов презентации 4) Показ презентации	2

<b>Наименование лекционных занятий</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
<b><i>Раздел № 3</i></b>	
Системы автоматизированного проектирования: 1) Понятие САПР и их классификация 2) Обзор современных программных систем автоматизированного проектирования	2
Системы САПР для строительства: 1) Общие сведения о ПК «Structure CAD» 2) Метод конечных элементов 3) Виды конечных элементов 4) Общие сведения о ПК Компас	2
<b><i>Раздел № 4</i></b>	
Электронные коммуникации в профессиональной деятельности: 1) Телекоммуникационные системы 2) Компьютерные сети и их виды 3) Классификация сетей 4) Среда передачи данных	2
Всемирная сеть Интернет: 1) Способы доступа в Интернет 2) Основные сервисы Интернет 3) Основы работы в Интернете 4) Методы поиска информации в Интернете.	2

### ***Лабораторный практикум***

#### ***Семестр № 4***

<b>Наименование лабораторных работ</b>	<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
<b><i>Раздел № 2</i></b>	
Разработка текстовой части проектной строительной документации в MS Word	2
Редактирование и форматирование документа в MS Word	2
Создание и форматирование таблиц в MS Word	2
Создание графических объектов в текстовом документе в MS Word	2
Создание электронных таблиц в MS Excel	2
Редактирование данных в электронных таблицах в MS Excel	2
Обработка массива данных в MS Excel	2
Построение диаграмм в MS Excel	2
Создание презентации MS PowerPoint	2
Использование анимации в оформлении слайдов презентации	2
Показ презентации с подготовленным докладом	2
<b><i>Раздел № 3</i></b>	
Обзор ПК «Structure CAD»	2
Сбор нагрузок в программе Вест ПК «Structure CAD»	2
Расчет железобетонной конструкции в программе Арбат ПК «Structure CAD»	2
Расчет металлической конструкции в программе Кристалл ПК «Structure CAD»	2
Обзор ПК Компас	2
Построение чертежа плана здания в ПК Компас	2
<b><i>Раздел № 4</i></b>	
Изучения основных сервисов Интернета для информатизации задач строительства	2
Поиск нормативно-технических документов в информационно-поисковой системе «Стройконсультант»	2

<b>Наименование лабораторных работ</b>		<b>Трудоемкость аудиторной работы, часы</b>
Работа с информационными материалами базы данных. Печать и вывод в файл списков и текстов		2

***Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)***

<b>Номер раздела данной дисциплины</b>	<b>Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения</b>	<b>Трудоемкость внеаудиторной работы, часы</b>
<b>Семестр № 4</b>		
1	Правовые и этические нормы информационной деятельности человека	6
2	Возможности текстового процессора MS Word. Полезные функции MS Word. Организация печати документа. Подбор параметра и поиск решения в MS Excel. Принципы планирования показа слайдов в MS PowerPoint	16
3	Общие сведения о САПР ПК «Лира». Построение 3-D моделей зданий в различных САПР программах	12
4	Сетевой контроллер. Эталонная модель OSI. Достоинства работы в локальной сети. Современная структура Интернета. Защита информации от вирусных атак.	12

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

***Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы***

<b>Компетенция</b>	<b>Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)</b>
	<b>4</b>
ОК 01	+
ОК 02	+
ПК 1.3	+
ПК 2.1	+
ПК 5.1	+

***Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования***

<b>Компетенция</b>	<b>Этап формирования ОП (семестр)</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерий оценивания</b>
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

<b>Компетенция</b>	<b>Этап формирования ОП (семестр)</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерий оценивания</b>
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

### **Описание шкал оценивания компетенций**

<b>Значение оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)</b>	<b>Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)</b>
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

<b>Значение оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)</b>	<b>Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)</b>
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Типовые контрольные задания**

**Курсовые проекты (работы)**

Не предусмотрено.

**Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты**

Не предусмотрено.

**Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):**

Зачет. Семестр № 4

**Вопросы для оценки результата освоения "Знать":**

- 1) Основные понятия информационных технологий.
- 2) Информационные модели.
- 3) Классификацию информационных систем.
- 4) Классификацию и возможности текстовых редакторов.
- 5) Основные приложения ПО Microsoft Office.
- 6) Возможности программы MS Word для оформления текстовой части строительной документации.
- 7) Возможности программы MS Excel для создания табличных массивов.
- 8) Построение диаграмм в MS Excel.
- 9) Современные способы организации презентаций.
- 10) Создание презентации MS PowerPoint.
- 11) Системы САПР для строительства.
- 12) Основы работы в системе автоматизированного проектирования Компас.
- 13) Основы работы в ПК «Structure CAD».
- 14) Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности.
- 15) Информационно-поисковые системы в строительной практике.

16) Современные поисковые системы в сети Интернет.

17) Методы поиска информации в Интернете.

**Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":**

- 1) Редактировать и форматировать документы в MS Word.
- 2) Создавать и форматировать таблицы в MS Word.
- 3) Создавать графические объекты в текстовом документе в MS Word.
- 4) Создавать текстовые документы любой сложности в MS Word.
- 5) Создавать презентации проектов в MS PowerPoint.
- 6) Создавать презентации с элементами анимации в MS PowerPoint.
- 7) Создавать текстовую часть пояснительной записи проектной документации в MS Word.
- 8) Создавать таблицы в MS Excel и выполнять расчеты.
- 9) Создавать диаграммы и графики в MS Excel.
- 10) Создание табличных массивов любой сложности в MS Excel.
- 11) Создавать строительные чертежи в системе автоматизированного проектирования Компас.
- 12) Выполнять сбор нагрузок в ПК «Structure CAD».
- 13) Выполнять прочностные расчеты строительных конструкций в ПК «Structure CAD».
- 14) Искать специализированную строительную информацию в Интернете.
- 15) Использовать информационно-поисковые системы на практике.
- 16) Работать с информационными материалами базы данных.

***Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций***

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2025. - 50 с.: ил. - Библиогр.: с. 14 (ЭБС РГУПС)
2	Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с.

***Для каждого результата обучения по дисциплине определены  
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций  
на различных этапах их формирования***

<b>Резуль-тат обуче-ния</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Этап формиро-вания в процессе освоения ОП (семестр)</b>	<b>Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)</b>	<b>Показатель сформиро-ванности компетенции</b>	<b>Критерий оценивания</b>
Знает, Умеет	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	1, 2, 3, 4,	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	2,3,4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

### ***Шкалы и процедуры оценивания***

<b>Значение оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)</b>	<b>Процедура оценивания</b>
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

**Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Перечень учебной литературы для освоения дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Ресурс</b>
1	Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е.Л. Федотова - Издательский Дом ФОРУМ, 2025. – 367 с.	ЭБС ЗНАНИУМ
2	Синаторов С.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик – Издательство: ИНФРА-М, 2025. – 277 с.	ЭБС ЗНАНИУМ

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Ресурс</b>
1	Долгова, А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности учеб.-метод. пособие для лаб. работ / А. В. Долгова; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2025. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС
2	Фесикова, Т.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП 08: метод. пособие по орг. самостоят. работы для обучающихся оч. формы обучения образоват. орг. сред. проф. образования / Т. С. Фесикова; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.. - М.: [б. и.], 2017. - 49 с.: ил., табл., прил. - Библиогр.: 12 назв.- Текст : электронный	ЭБС РГУПС

### **Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"**

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес в Интернете, наименование</b>
1	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
2	<a href="http://rgups.ru/">http://rgups.ru/</a> . Официальный сайт РГУПС
3	<a href="http://cmko.rgups.ru/">http://cmko.rgups.ru/</a> . Центр мониторинга качества образования РГУПС
4	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
5	<a href="http://www.umczdt.ru/">http://www.umczdt.ru/</a> . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	<a href="https://portal.rgups.ru/">https://portal.rgups.ru/</a> . Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	<a href="https://webirbis.rgups.ru/">https://webirbis.rgups.ru/</a> . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a> . База данных "НЭБ eLIBRARY.RU"

### **Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес в Интернете, наименование</b>
1	<a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a> . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> . КонсультантПлюс

### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Произ- во</b>
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И
2	LibreOffice. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	AutoCad. Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

***Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине***

Аудитория компьютерного практикума:

Основное оборудование:

Стол на два посадочных места – 13 шт.

Стул – 24 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Стол на одно посадочное место – 1 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Полка навесная – 4 шт.

Панель с 7 крючками – 4 шт.

Компьютерная техника:

Компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 12 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Основное оборудование:

Стол на одно посадочное место – 24

Стул – 24

Стол преподавателя – 1

Стул преподавателя – 1

И иное оборудование с указанием количества:

Проектор – 1 шт.

Роутер – 1 шт.

Шкаф – 2 шт.

Телевизор – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютерная техника:

Ноутбук с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 15 шт.

Иное оборудование (при наличии):

Кондиционер – 1 шт.

**Автор-составитель:**

Доцент

Кафедра "Изыскания, проектирование и  
строительство железных дорог"

\_\_\_\_\_ А.В. Долгова