

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
ОК-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	Умеет: выполнять поиск информации через Интернет, пользоваться электронной почтой.	Знает: современные средства поиска, анализа информации.
ПК-1.3 – Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.	Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для проектирования строительных конструкций	Знает: основы современных методов автоматизированного проектирования конструктивных элементов зданий и сооружений.
ПК-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.	Умеет: внедрять и эксплуатировать специализированные системы обработки информации; составлять планы, графики производства работ и другую техническую документацию	Знает: 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.	Умеет: 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.	Знает: 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

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

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

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
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

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
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
<i>Раздел № 2</i>	
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

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 3	
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
Раздел № 4	
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

Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 2	
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
Раздел № 3	
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
Раздел № 4	
Изучения основных сервисов Интернета для информатизации задач строительства	2
Поиск нормативно-технических документов в информационно-поисковой системе «Стройконсультант»	2

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

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
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

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1	4	Дуальная оценка на зачете	<ul style="list-style-type: none"> - полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
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

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
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%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
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 работа 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 записки 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

№ п/п	Библиографическое описание
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

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
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

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
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

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
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

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
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"

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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ- во
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