

Приложение

К ООП по специальности/профессии

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.06 Информационные технологии в  
профессиональной деятельности / Адаптивные  
информационные технологии в профессиональной  
деятельности**

2025

*сведения о сертификате ЭЦ*

Владелец: Кандаурова Наталья  
Владимировна, директор  
Сертификат:  
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918  
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по  
01.03.2027 12:49:11

Программу составили:

1. Будко Кирилл Леонидович

Дисциплина: ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.06.2024 г. №442.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

## **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №10 от 13.05.2025

Заведующий кафедрой Цыбань Илья Константинович

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности (наименование дисциплины)

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК):

1. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
2. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
3. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
4. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
5. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
6. ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
7. ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
8. ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
9. ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
10. ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий

11. ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
12. ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
13. ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
14. ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
15. ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
16. ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации
17. ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
18. ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
19. ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
20. ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
<p>ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01., ПК 1.3., ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1.</p>	<p>Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС;</p> <p>Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;</p> <p>Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;</p> <p>Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;</p> <p>Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами;</p> <p>Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС</p>	<p>Система электронного документооборота организации;</p> <p>Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС;</p> <p>Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС;</p> <p>Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС;</p> <p>Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС;</p> <p>Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС;</p> <p>Функции профильного программного обеспечения;</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС;</p> <p>Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения;</p> <p>Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;</p> <p>Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	14
Лекционные занятия	18
Практическая подготовка	52
Общий объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	84
<b>Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
-----------------------------	--	---------------	------------------	---

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1	Содержание учебного материала			ПК 5.3., ОК 04., ОК 01.,
Информационные технологии	1 Лекционные занятия №1 Л. 1 Методы и средства информационных технологий.	2	1	ОК 09., ОК 05., ОК 02.,
	2 Лекционные занятия №2 Л. 2 Методы и средства информационных технологий.	2	1	ПК 1.3., ПК 5.1., ПК 5.2.,
	3 Лекционные занятия №3 Л. 3 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	2	1	ПК 3.4., ПК 4.3., ПК 4.2.,
	4 Лекционные занятия №4 Л.4 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	2	1	ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 2.8.,
	5 Лекционные занятия №5 Л.5 Программное обеспечение для информационного моделирования	2	1	ПК 2.4., ПК 3.1., ПК 2.7.,
	6 Лекционные занятия №6 Л. 6 Программное обеспечение для информационного моделирования	2	1	ПК 2.6., ПК 2.1.
	7 Лекционные занятия №7 Л.7 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Л. 8 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	2	1	
	9 Практическая подготовка №1 Лабораторная работа №1 Тема: Основы работы с электронной таблицей Excel	6	2	
	10 Практическая подготовка №2 Лабораторная работа №2 Тема: Мастер функций в MS Excel.	6	2	
	11 Практическая подготовка №3 Лабораторная работа №3 Тема: Абсолютный адрес в MS Excel	6	2	
	12 Самостоятельная работа под руководством преподавателя Лабораторная работа №4 Тема: Построение и форматирование диаграмм в MS Excel	4	2	
	13 Практическая подготовка №4 Лабораторная работа № 5 «Форматирование»	6	2	
	14 Практическая подготовка №5 Лабораторная работа № 6 «Работа с таблицами»	6	2	
	15 Самостоятельная работа под руководством преподавателя Лабораторная работа №7 «Работа с текстом»	4	2	
	16 Практическая подготовка №6 Лабораторная работа № 8 «Начало работы с Access. Создание базы данных с помощью мастера»	6	2	
	17 Практическая подготовка №7 Лабораторная работа № 9 «Создание новой базы данных»	6	2	
	18 Самостоятельная работа под руководством преподавателя Лабораторная работа № 10 «Создание таблицы в режиме таблицы и определение свойств для полей таблицы»	4	2	
	19 Практическая подготовка №8 Лабораторная работа № 11 «Импорт таблиц. Работа с мастером подстановок»	6	2	
	20 Самостоятельная работа под руководством преподавателя Лабораторная работа № 12 «Создание связей между таблицами»	2	2	
	21 Практическая подготовка №9 Структура автоматизированной системы обработки информации. Этапы обработки информации	4	2	
	22 Лекционные занятия №9 История развития вычислительной техники. Информатизация общества, развитие вычислительной техники	2	1	
	Всего	84		

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

*1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*

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

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

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:**

Кабинет компьютерного дизайна,  
Лаборатория компьютерного дизайна,  
Лаборатория разработки веб-приложений,  
Студия инженерной и компьютерной графики,  
Студия разработки дизайна веб-приложений:

1. Системный блок (16 шт.)
2. Монитор (16 шт.)
3. Клавиатура (16 шт.)
4. Мышь (16 шт.)
5. Мультимедийное оборудование (проектор, экран) (1 шт.)
6. Доска поворотная (1 шт.)
7. Стол компьютерный (16 шт.)
8. Стул (16 шт.)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Филимонова, Е.В Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник <https://book.ru/book/929468> Москва : КноРус, 2022

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Гвоздева Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник <http://znanium.com/catalog/product/999615> М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022

##### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. <https://znanium.com/>
2. <https://www.book.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание		
Система электронного документооборота организации	демонстрирует знания о системах электронного документооборота организации	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС	демонстрирует знания об основных требованиях к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	демонстрирует знания о назначениях междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС	демонстрирует знание о методах коллективной работы над единой информационной моделью ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС	демонстрирует знание о стандартах и сводах правил разработки информационных моделей ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС	демонстрирует знания об уровнях проработки элементов информационных моделей ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Функции профильного программного обеспечения	демонстрирует знания о функциях профильного программного обеспечения	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	демонстрирует знания о целях, задачах и принципах информационного моделирования ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	демонстрирует знание о задачах в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС	демонстрирует знания о форматах хранения и передачи данных информационной модели ОКС	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации	демонстрирует знания о средствах программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Умение		
Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	демонстрирует умение использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	демонстрирует умение использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	демонстрирует умение формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	демонстрирует умение использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	демонстрирует умение просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	демонстрирует умение решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии

## 4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
Система электронного документооборота организации	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №42-45
Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №15-20
Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №45-50
Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №23-36
Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №6,7,8
Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №1,25
Функции профильного программного обеспечения	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №2,4,5
Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №2,4
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №78,81,82,83
Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №45-48
Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Вопросы к дифференцированному зачёту №65-70
Умение		

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Задания к лабораторным работам №6-8
Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Задания к лабораторным работам №1,4,6
Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Задания к лабораторным работам №10
Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Задания к лабораторным работам №11-12
Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Задания к лабораторным работам №2,8,12
Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	ПК 5.3., ПК 5.2., ПК 5.1., ПК 4.3., ПК 4.2., ПК 3.4., ПК 3.3., ПК 3.2., ПК 3.1., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.6., ПК 2.4., ПК 2.1., ПК 1.3., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 02., ОК 01.	Задания к лабораторным работам №8-12

Вопросы к лабораторной работе указаны в методических указаниях к лабораторной работе по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности для обучающихся специальности "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений". Ставрополь, 2025

Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности для обучающихся специальности "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений". Ставрополь, 2025