

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)



*Д. В. Полишвайко*  
(подпись) Д. В. Полишвайко  
(И. О. Фамилия)

«*23*» *05* 20*23* г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>
Индекс дисциплины:	ОП.06
Специальность:	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	4

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 № 442.

Разработчик: Г. С. Сергеева, преподаватель ИИ (СПО).

РАССМОТРЕНО	РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО
Предметно-цикловой комиссией	На заседании	Зам. директора по УР
по направлению «Техника и	Методического совета	
технологии строительства.	« <u>22</u> » <u>мая</u> 20 <u>25</u> г.	
Лесное хозяйство»	Протокол № <u>06</u>	<u>А. Н. Рябева</u>
« <u>19</u> » <u>05</u> 20 <u>24</u> г.		(И. О. Фамилия)
Протокол № <u>07</u>		
Предметно-цикловой комиссией	На заседании	
_____	Методического совета	_____
_____	«____» _____ 20____ г.	_____
_____	Протокол № _____	_____
«____» _____ 20____ г.		(И. О. Фамилия)
Протокол № _____		
Предметно-цикловой комиссией	На заседании	
_____	Методического совета	_____
_____	«____» _____ 20____ г.	_____
_____	Протокол № _____	_____
«____» _____ 20____ г.		(И. О. Фамилия)
Протокол № _____		
Предметно-цикловой комиссией	На заседании	
_____	Методического совета	_____
_____	«____» _____ 20____ г.	_____
_____	Протокол № _____	_____
«____» _____ 20____ г.		(И. О. Фамилия)
Протокол № _____		

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СПО, с учётом получаемой специальности и примерной образовательной программы.

## **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

## **1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера

перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

технология поиска информации

технология освоения пакетов прикладных программ

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте

алгоритмы выполнения работ в профессиональной области

методы работы в профессиональной сфере

структуру плана для решения задач

порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.

Уметь:

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности

отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа

устанавливать пакеты прикладных программ

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

составлять план действия

определять необходимые ресурсы

владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере

реализовывать составленный план

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

использовать современное программное обеспечение

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

понимать тексты на базовые профессиональные темы.

Результатом освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.

ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.

ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная деятельность (всего)	132
Учебные занятия обучающегося (всего)	126
в том числе:	
лекции	42
лабораторные занятия	-
практические занятия	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
	4 семестр		
Раздел 1. Значение информационных технологий в профессиональной деятельности			
Тема 1.1 Значение информационных технологий в подготовке специалистов	Содержание		
	1.	Роль информационных технологий в подготовке специалистов. Понятие информации. Свойства информации. Способы передачи, хранение и обработка информации. Единицы измерения объема информации. Методы и средства информационных технологий.	2
Тема 1.2. Информационные процессы и технологии.	2.	Основные термины и понятия и классификация информационных технологий. Понятие и классификация информационной системы. Состав и характеристика качества информационных систем.	2
Тема 1.3 Автоматизированное рабочее место (АРМ).	3.	Автоматизированное рабочее место. Периферийные устройства, для реализации АРМ на базе персонального компьютера	2
Тема 1.4 Технология поиска информации	4.	Поисковые системы в профессиональной деятельности. Гранд-стройИнфо, Гранд-СтройМатериалы Стройэксперт	2
Тема 1.5 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и	5.	Современные средства и устройства информатизации. Цифровые инструменты. Тематические Интернет-сообщества. Сервисы для развития навыка нестандартного мышления. Тренажеры, кейсы. Сервисы для создания новых продуктов или проектов. Инструменты для создания визуальных набросков, сервисы для создания заметок, тестирования идей	2

проблем в профессиональном контексте			
Самостоятельная работа: Подготовить сообщение на тему «Современные информационные технологии в строительстве»			2
<b>Раздел 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование</b>			
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	Содержание		
	6.	Понятие программного обеспечения. Классификация. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования.	2
	7.	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование.	2
	8.	Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зуммирования чертежа.	2
	9.	Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Свойства и визуализация	2
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>40</b>
	10.	Практическое занятие №1 Периферийные устройства. Принцип работы	2
	11.	Практическое занятие №2 Обзор и настройка интерфейса	2
	12.	Практическое занятие №3 Работа с файлами	2
	13.	Практическое занятие №4 Инструменты точного построения	2
	14.	Практическое занятие №5 Предварительная настройка чертежа	2
	15.	Практическое занятие №6 Изучение команд черчения.	2
	16.	Практическое занятие № 7 Изучение команд редактирования объектов.	2
	17.	Практическое занятие № 8 Работа с текстом, стили текста	2
	18.	Практическое занятие № 9 Вычерчивание форматов, штампа, заполнение штампа	2
	19.	Практическое занятие № 10 Работа со штриховкой	2
	20.	Практическое занятие № 11 Простановка размеров, выносок	2
	21.	Практическое занятие № 12 Работа с таблицами	2
	22.	Практическое занятие № 13 Создание плана этажа: оси, стены	2
	23.	Практическое занятие № 14 Создание плана этажа: окна	2
	24.	Практическое занятие № 15 Создание плана этажа: двери	2
	25.	Практическое занятие № 16 Создание плана этажа: размеры	2
	26.	Практическое занятие № 17 Создание плана этажа: оформление	2

	27.	Практическое занятие № 18 Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера.	2
	28.	Практическое занятие № 19 Вывод на печать	2
	29.	Практическое занятие № 20 Применение облачных технологий в профессиональной деятельности	2
Самостоятельная работа. Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам			2
<b>Раздел 2 Методика работы с BIM-системами при решении профессиональных задач.</b>			
	Содержание		
	30.	Общие сведения о современных системах BIM, применяемых в строительстве и архитектуре. Методика работы с BIM-системами при решении профессиональных задач. Основные принципы моделирования ОКС с использованием BIM – технологий.	2
	31.	Обзор современных графических редакторов, применяемых в строительстве, в том числе для информационного моделирования. Системные требования к компьютеру. Установка, запуск и удаление программ.	2
	32.	Общие сведения о BIM-системе. Коллективная работа. Интерфейс и основные компоненты. Основные принципы работы. Сочетание клавиш. Шаблон проекта. Понятия Уровень (перемещение, создание, копирование уровня) и Рабочая плоскость.	2
	33.	Обозреватель проекта. Параметры. Визуальные стили. Управление стилями: информация о проекте; материалы; многослойные материалы; профили; фильтры; свойства объектов. Стили окна; стили дверей; стили элемента; стили колонны; стили балки; стили пластины	2
	34.	Марка. Назначение марок объектам. Выбор подобных объектов на уровне (в проекте). Выбор объектов по марке.	2
	35.	Пользовательские атрибуты. Готовые каталоги BIM-программы. Построение осей. Объектные привязки. Действия (копировать по направлению, копировать по окружности и др.)	2
	36.	Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение.	2
	37.	Построение окон и дверей: формы проемов; параметры. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры.	2
	38.	Построение перекрытия и проемов: способы; параметры. Построение кровли: способы построения крыши	2
	39.	Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры. Спецификации.	2



40.	Создание фасадов и разрезов. Оформление чертежа. Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже.	2
<b>В том числе практических занятий</b>		<b>44</b>
41.	Практическое занятие № 21 Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы.	2
42.	Практическое занятие № 22 Настройка информации о проекте.	2
43.	Практическое занятие № 23 Настройка материалов; многослойных материалов.	2
44.	Практическое занятие № 24 Создание профилей	2
45.	Практическое занятие № 25 Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей	2
46.	Практическое занятие № 26 Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей	2
47.	Практическое занятие №27 Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей.	2
48.	Практическое занятие № 28 Построение стен и перегородок	2
49.	Практическое занятие № 29 Работа с помещениями и их свойствами	2
50.	Практическое занятие № 30 Размещение окон и дверей.	2
51.	Практическое занятие № 31 Работа с атрибутивными данными окон и дверей	2
52.	Практическое занятие № 32 Построение лестниц и ограждений различной конфигурации	2
53.	Практическое занятие № 33 Построение перекрытий.	2
54.	Практическое занятие № 34 Построение и редактирование последующих этажей здания.	2
55.	Практическое занятие № 35 Построение кровли различной конфигурации	2
56.	Практическое занятие № 36 Моделирование подземной части здания	2
57.	Практическое занятие № 37 Формирование ассоциативно связанных с моделью планов	2
58.	Практическое занятие № 38 Оформление ассоциативно связанных с моделью планов	2
59.	Практическое занятие № 39 Формирование ассоциативно связанных с моделью фасадов	2
60.	Практическое занятие № 40 Оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов	2
61.	Практическое занятие № 41 Формирование ассоциативно связанных с моделью разрезов	2
62.	Практическое занятие № 42 Оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов	2
63.	Итоговое занятие	2
Самостоятельная работа Предпечатная подготовка. Вывод на печать		2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>132</b>

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Требования к реализации дисциплины:

– учебный кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета (оборудование): посадочные места по количеству обучающихся, персональный компьютер – 11 шт., рабочее место преподавателя, доска учебная, принтер, проектор, экран, плакаты «КонсультантПлюс», учебно - методическая документация.

Кабинет для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, проектор, экран, учебно-методическая документация.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, проектор, экран, учебно-методическая документация, стенды, плакаты.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (*при наличии*), в том числе отечественного производства:

– СПС КонсультантПлюс.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0752-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=415678>

- Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 277 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016278-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=389473>

- Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0856-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=364901>

- Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=370445>

- Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 168 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-008-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1876265>

Хомякова, О. Б. Информационные технологии в профессиональной деятельности. MS Access : методические указания / Ольга Борисовна Хомякова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). Горно-нефтяной колледж. – Ухта : Изд-во УГТУ, 2023. – 28 с. : ил., табл. – <http://lib.ugtu.net/book/42176/> 20 экз.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (*при наличии в ФГОС СПО*):

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

#### **Формы и виды текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе оценивания практических работ, тестирования.

### Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (итоговый контроль) обучающихся по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета (в форме выполнения итоговой практической работы).

#### 4.2. Результаты освоения дисциплины

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
	<b>Знания</b>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-	-основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера - перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; - технология поиска информации -технология освоения пакетов прикладных программ - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области - методы работы в профессиональной сфере - структура плана для решения задач	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	<b>Текущий контроль:</b> экспертная оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточная аттестация</b>
		Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	
		Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	
		Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	
		Демонстрирует знания основных источников	

технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий. ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов. ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства. ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	- порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности  - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте		
		Демонстрирует алгоритм выполнения работ в профессиональной области		
		демонстрирует знание методов работы в профессиональной сфере		
		составляет структуру для решения задач		
		демонстрирует порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности		
		демонстрирует знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности		
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.		демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	демонстрирует знания лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		
	Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины			
	Умение			
применять средства информационных технологий для решения	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль:		

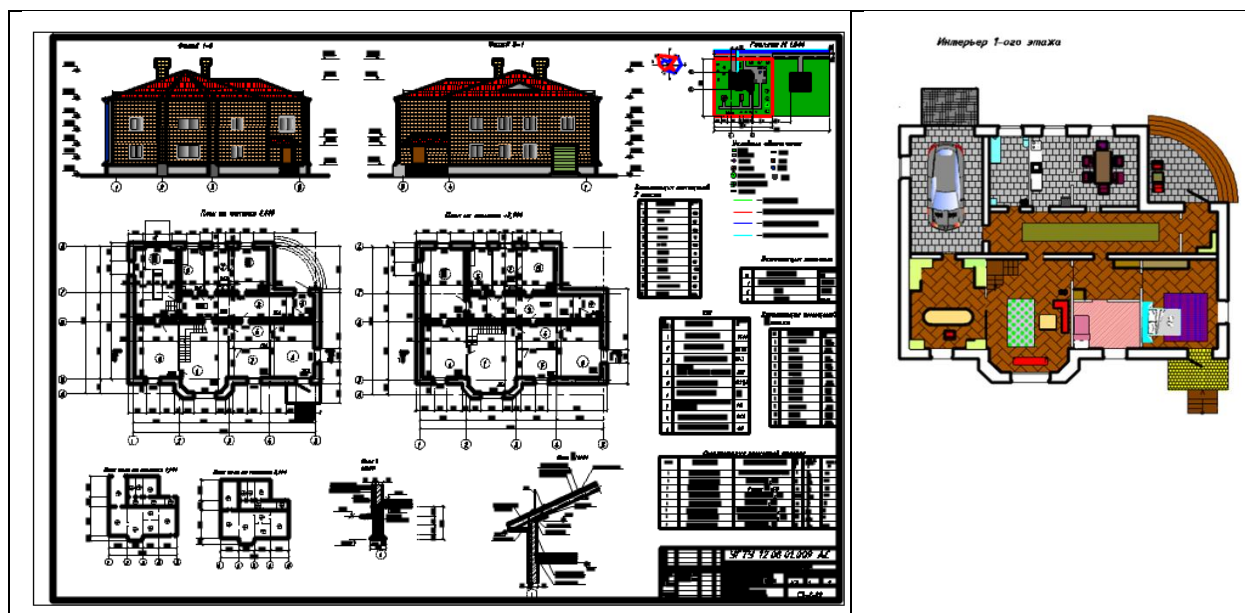
	профессиональных задач		экспертная оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточная аттестация</b>
	использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	
	отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	
	устанавливать пакеты прикладных программ	Устанавливает прикладные программы	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	анализирует задачу и/или проблему и выделяют её составные части	
	определять этапы решения задачи;	определяет этапы решения задачи	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	составлять план действия	составлять план действия решения профессиональной задачи	
	определять необходимые ресурсы	определять необходимые ресурсы для решения профессиональной задачи	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере	владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере	
	реализовывать составленный план	реализует составленный план по решению профессиональной задачи	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	

	с помощью наставника)	наставника) по решению профессиональной задачи	
	использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение по решению профессиональной задачи	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает тексты на базовые профессиональные темы	

#### 4.3. Оценочные и методические материалы

##### Задания к промежуточной аттестации

Образец итоговой практической работы: Вычертить элемент курсового проекта



##### Критерии оценивания заданий

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение ситуативных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения

ситуативных задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

**Оценка «отлично»** ставится, если:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но студент владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.