Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
от «15» мая 2026 г. № 211 о/д
Директор ГБПОУ «ТТТ»
Корюхов Д.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 18DC4969E219D5722C6F71ABE72750C5
Владелец: Корюхов Данил Александрович
Действителен: с 05.06.2025 до 29.08.2026

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 442 и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум».

Разработчик: А.Р. Мифтахутдинов, преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей по программам подготовки специалистов среднего звена технического профиля

Протокол № 4 от «30» апреля 2026 г.

Содержание программы

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) 12

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 13

3.1. Материально-техническое обеспечение 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 14

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование у студентов основ информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития информационных процессов и систем, а также формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободной ориентировки в информационной среде и дальнейшего профессионального самообразования в области компьютерной подготовки.

Дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Умения**	**Знания**
ОК 01.	-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);	-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;

ОК 02.	-использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	-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;
ОК 09.	-понимать тексты на базовые профессиональные темы;	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ПК 1.3.	-использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; -применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций;	-правила работы в САПР для оформления чертежей; -основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования; -основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; технология освоения пакетов прикладных программ;
ПК 3.1.	-применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;	-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; -основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; -технология освоения пакетов прикладных программ;
ПК 3.2.	-применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов;	-прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; -технология освоения пакетов прикладных программ;
ПК 3.3.	-применять специализированное программное обеспечение для	-основные специализированные программные средства,

	ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации;	используемые для ведения исполнительной и учетной документации; -основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера -технология освоения пакетов прикладных программ;
ПК 5.1.	-оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий	-инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	86	64
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	6	0
Всего	**92**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	**Содержание**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.4
	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	**Содержание**	**34/30**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.4, ПК 1.2, ПК 1.5
	Понятие программного обеспечения. Классификация. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования.	2	

	Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Практическое занятие № 1. Обзор и настройка интерфейса.	2	
	Практическое занятие № 2. Работа с файлами.	2	
	Практическое занятие № 3. Предварительная настройка чертежа.	2	
	Практическое занятие № 4 Инструменты точного построения.	2	
	Практическое занятие № 5. Изучение команд черчения.	2	
	Практическое занятие № 6. Изучение команд редактирования объектов.	2	
	Практическое занятие № 7. Работа с текстом.	2	
	Практическое занятие № 8. Простановка размеров, выносок.	2	
	Практическое занятие № 9. Работа с таблицами.	2	
	Практическое занятие № 10. Создание плана этажа: оси, стены.	2	
	Практическое занятие № 11. Создание плана этажа: окна	2	

	Практическое занятие № 12. Создание плана этажа: двери	2	
	Практическое занятие № 13. Создание плана этажа: размеры	2	
	Практическое занятие № 14. Создание плана этажа: оформление	2	
	Практическое занятие № 15. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
		48/34	
	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.4, ПК 1.2, ПК 1.5
	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. Обзор современных графических редакторов, применяемых в строительстве, в том числе для информационного моделирования (BIM-технологий). Системные требования к компьютеру. Установка, запуск и удаление программ.	2	

	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. 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	
	Марка. Назначение марок объектам. Выбор подобных объектов на уровне (в проекте). Выбор объектов по марке. Пользовательские атрибуты. Готовые каталоги BIM-программы. Построение осей. Объектные привязки. Действия (копировать по направлению, копировать по окружности и др.). Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение.	2	
	Построение окон и дверей: формы проемов; параметры. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры. Построение перекрытия и проемов: способы; параметры. Построение кровли: способы построения крыши	4	
	Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры. Таблицы. Сборки: создание, редактирование, параметры установки.	2	

	Создание фасадов и разрезов. Оформление чертежа. Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	
	Практическое занятие № 16. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	2	
	Практическое занятие № 17. Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей.	2	
	Практическое занятие № 18. Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей.	2	
	Практическое занятие № 19. Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей.	2	
	Практическое занятие № 20. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок.	2	
	Практическое занятие № 21 Работа с помещениями и их свойствами.	2	
	Практическое занятие № 22 Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей.	4	
	Практическое занятие № 23 Построение лестниц и ограждений различной конфигурации.	2	
	Практическое занятие № 24 Построение перекрытий. Построение и редактирование последующих этажей здания.	2	

	Практическое занятие № 25 Построение кровли различной конфигурации.	4	
	Практическое занятие № 26 Моделирование подземной части здания.	2	
	Практическое занятие № 27 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью планов.	2	
	Практическое занятие № 28 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов.	2	
	Практическое занятие № 29 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Курсовой проект (работа)		**0**	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**92**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы (проекта) по дисциплине не является обязательным.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

№ п/п	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол для преподавателя	Согласно технической документации
2	Кресло для преподавателя	Согласно технической документации
3	Компьютерные столы	Согласно технической документации
4	Компьютерные кресла	Согласно технической документации
5	Шкафы для хранения учебных пособий	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Кондиционер	Согласно технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная доска	Согласно технической документации
2	Персональный компьютер преподавателя	Согласно технической документации
3	Коммутатор	Согласно технической документации
4	Сканирующие устройство	Согласно технической документации
5	Печатающие устройство	Согласно технической документации
Основное оборудование		
1	Источник бесперебойного питания	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Цифровые УМК	нет

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603.

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490102.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490103 (дата обращения: 01.09.2022).

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 416 с.- ISBN 978-5-4468-0346-0 Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. № 278-ст - Текст: электронный //URL:https://docs.cntd.ru/document/1200164870.

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. № 279-ст. Текст: электронный// URL: https://docs.cntd.ru/document/1200164871.

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. № 281-ст - Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/1200164873.
4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. № 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/556793894.
5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. № 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/555664724.
6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/556793891
7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/573514520.
8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. № 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/565278451.
9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации

повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: https://docs.cntd.ru/document/565278460.
10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https:// www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780.
11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899.
12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532.
13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://rengabim.com/architecture.
14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.graphisoft.ru/archicad.
15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает:		
-основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	-выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий.
-перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	-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;	
-технологию поиска	-демонстрирует знания поисковых	

информации	систем в профессиональной деятельности;	
-технологию освоения пакетов прикладных программ;	-подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач;	
-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	-демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	
-алгоритмы выполнения работ в профессиональной области;	-демонстрирует алгоритм выполнения работ в профессиональной области;	
-методы работы в профессиональной сфере;	-демонстрирует знание методов работы в профессиональной сфере;	
-структуру плана для решения задач;	-составляет структуру для решения задач;	
-порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности;	-демонстрирует порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности;	
-номенклатура информационных источников, применяемых 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;	
Умеет:		
-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Оценка результатов выполнения практических работ.

-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 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 выделят её составные части;	
-определять этапы решения задачи;	-определяет этапы решения задачи	
-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	-эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
-составлять план действия	-составляет план действия решения профессиональной задачи;	
определять необходимые ресурсы;	определяет 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 с помощью наставника);	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью 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	понимает тексты на базовые	

профессиональные темы;	профессиональные темы;	