МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.01.2026 г. протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОП.06 **Информационные технологии в профессиональной деятельности**
(индекс по учебному плану) *(наименование дисциплины)*

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2026 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «10» 12. 2025 г.
Протокол № 4.
Председатель методического совета СПК Сергеева С.И. _____.
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «18» 12. 2025 г.
Протокол № 4.
Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А. _____
(Ф.И.О., подпись)

2026

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 № 442

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:
Макушина Ю.В.,преподавательСПК

(Ф.И.О.,ученаястепень,звание,должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ..... 4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательнойпрограммы..... 4
1.2 Требованиякрезультатамосвоениядисциплины..... 4
1.3 Количествочасовнаосвоениепрограммыдисциплины..... 5
2 СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ 6
2.1 Объемдисциплиныивидыучебнойработы 6
2.2 Тематическийпланисодержаниедисциплины..... 7
3 УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИДИСЦИПЛИНЫ..... 11
3.1 Требованиякматериально-техническомуобеспечению 11
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 11
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 12
4 КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ.13

1 ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ «Информационныетехнологииивпрофессиональнойдеятельности»

1.1 Местодисциплинывструктуреосновнойпрофессиональнойобразовательнойпрограммы

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

1.2 Требованиякрезультатамосвоениядисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У2 - использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;

У3 - отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;

У4-устанавливатьпакетыприкладныхпрограмм.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1-состав,функции и возможностииспользованияинформационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности;

З2- основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;

З3- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

З4-технологиюпоискаинформации;

З5-технологиюосвоенияпакетовприкладныхпрограмм.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь**практический**опыт**:

П1– в осознании социальной значимости своей будущей профессии, обладании мотивации к осуществлению профессиональной деятельности;

П2– в готовности применять современные методики и информационные технологии.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

- 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.1 Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций

зданий.

ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций

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

ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий

ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

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

ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием

ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования

Количество часов на освоение программы дисциплины

Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности изучается в объеме 76 часов, которые включают (16ч. лекций, 32ч. практических занятий, 15 ч.самостоятельных занятий, 1ч. консультаций, 12ч. промежуточной аттестации).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 63 часа.

2 СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объемдисциплиныивидыучебнойработы

Видучебнойработы	**Объемчасов**	**Втомчислевформе практической подготовки**
Объемработыобучающихсявакадемических часах(всего)	76	63
Объем работы обучающихся вовзаимодействииспреподавателем(всего)	48	
втомчисле:		
лекции	16	
практическиезанятия	32	
лабораторноезанятие		
курсоваяработа(проект)(*приналичии)*		
Самостоятельная работа обучающегося(всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемогонаеевыполнение	15	
втомчисле:		
изучениеучебного/теоретическогоматериала (поконспектамлекций),изучениеосновнойидополнительнойлитературы		
подготовкакпрактическимилабораторным занятиям		
выполнение индивидуального или группового задания		
идр.		
Консультации	1	
Промежуточнаяаттестациявформе		
экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационнаяконсультация, процедурасдачиэкзамена	12	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименованиеразделовитем	Содержаниеучебногоматериалаиформыорганизациидеятельностиобучающихся		Объем часов	Формируемые знанияиумения, практический опыт,ОК,ПК
1	2		3	4
Раздел1Информационныетехнологии				**З2,У1,П1, ОК09**
Тема1.1Методыисредстваинформационныхтехнологий.	Содержаниелекции		**8**	З2
	1.	Целиизадачидисциплины.Принципыиспользованияинформационныхтехнологий впрофессиональнойдеятельности.		З2
	2.	Основныеметодыисредстваобработки,хранения,передачиинакопления информации.		З2
	3.	Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристикиустройств.Назначениеипринципыэксплуатацииорганизационнойи компьютернойтехники.Состававтоматизированногорабочегоместа**.**		З2
	Практическиезанятия		**1**	**У1,П1, ОК09**
	Практическоезанятие№1.Работасперифериийными устройствами(принтер,плоттер, сканер,проектор).		1	У1,П1, ОК09
	Самостоятельнаяработаобучающихся		**2**	**У1,П1**
	Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисногоперсональногокомпьютера,составлениетаблицыхарактеристикиназначений основныхприкладныхпрограмм		2	У1,П1
Раздел2Программныесредства				**З1,З3,У1,**
Тема2.Программныесредстваинформационныхтехнологий.Двух-итрехмерноемоделирование.	Содержаниелекции		**14**	З1,З3
	1.	Классификацияпрограммногообеспечения.Прикладноепрограммноеобеспечениев профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании.Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD3D,3DSMAX).		З1,З3
	2.	Декартовыиполярныекоординатыв2D-и3Dпространстве.Пользовательская системакоординат.Поверхностноемоделирование.Типымоделей трехмерных объектов.		З1,З3

	3.	Средствапанорамированияизумированиячертежа.		З1,З3
	4.	Средствасозданиябазовыхгеометрическихобъектов(тел).		З1,З3
	5.	Функциидляобеспеченияянеобходимойточности моделей		З1,З3
	6.	Средствавыполнения операцийредактированияобъектов(тел).Свойстваи визуализация.		З1,З3
	7.	Использованиеполезныхприложений,специализированногоинструментарияпри оформлении документации.		З1,З3
	Практическиезанятия		**16**	**У1,П1,П2,ОК09,ПК1.1, ПК1.2**
	Практическоезанятие№2.Изучениеинтерфейса программы		2	У1, П1, П2, ОК09,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№3.Созданиепростейших объектов–примитивов.		2	У1, П1, П2, ОК10,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№4.Применениекомандредактированияприсоздании модели.		2	У1, П1, П2, ОК09,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№5Применениефункцийдляобеспеченияянеобходимойточности моделей.		2	У1, П1, П2, ОК09,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№6.Созданиебиблиотекиобъектовдлямногократного использования.		2	У1, П1, П2, ОК10,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№7.Визуализация(анимация)двух-итрехмерныхобъектов.		2	У1, П1, П2, ОК09,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№8.Простановкаразмеровна чертеже		2	У1, П1, П2, ОК 09,ПК1.1, ПК1.2
	Практическоезанятие№9.Предпечатнаяподготовка:отображениеодногоили несколькихмасштабированныхвидовпроектаналистечертежастандартногоразмера. Вывод на печать.		2	У1, П1, П2, ОК09,ПК1.1, ПК1.2

	Самостоятельнаяработаобучающихся	**1**	**У1,П1,П2,ОК09,ПК1.1, ПК1.2**
	Изучениеконспекталекцийпопройденномуматериалу	1	У1, П1, П2, ОК09,ПК1.1, ПК1.2
Раздел3Программноеобеспечение			
Тема3.Программноеобеспечениедля информационного моделирования.	Содержаниелекции	**10**	З1,З2,З3
	1. ПонятиеBIM–технологий.		З1,З2,З3
	2. ИнструментыреализацииBIM(Autodesk,Allplan)		З1,З2,З3
	3. СпособысозданияBIMмодели.		З1,З2,З3
	4. Коллективнаяработанад проектом.		З1,З2,З3
	Практическиезанятия	**20**	**У1,П1,П2,ОК09,ПК 1.1,ПК1.2**
	Практическоезанятие№10.Введениевинформационноемоделирование.Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№11.Созданиепростогоплана.Инструментыредактирования.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№12.Эскизноепроектирование.Построениеформообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№13.Работасинструментамисозданиякаркасныхэлементов– стены, перекрытия, крыши.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№14.Работасинструментамисозданиякаркасныхэлементов– лестницы, пандусы, ограждения.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№15.Назначениематериалов.Заполнениепроемов–окна,двери, витражи.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№16.Созданиедополнительныхархитектурныхиконструктивных элементов.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2

	Практическоезанятие№17..Визуализация.Объемныевиды,сечения,узлы.Создание сцены.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№18.Организациямногопользовательскойработы.Создание центрального и локальных файлов.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Практическоезанятие№19.Полученияерабочейдокументации.Формированиесмет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
	Самостоятельнаяработаобучающихся	**2**	**У1,П1,П2,ОК09,ПК 1.1,ПК1.2**
	Изучениеконспекталекцийпопройденномуматериалу	2	У1,П1,П2, ОК09,ПК 1.1,ПК1.2
Тема4.Электронныекоммуникациивпрофессиональнойдеятельности	Содержаниелекции	**8**	**З4**
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций(средствасвязи,компьютерныесети).Программыислужбыдля совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениватьсяимиивыполнятьпоисквоблаке.		З4
	2. ОсновныепринципыработывсетиИнтернет.Организацияпоискаинформации в сетиИнтернет.		З4
	Практическиезанятия	**3**	**У1,П2**
	Практическоезанятие№20.ОрганизациябезопаснойработывсетиИнтернет.	2	У1,П2
	Практическоезанятие№21.Применениеоблачных технологийвпрофессиональной деятельности.Создание,совместнаяработаивыполнениерасчетоввоблаке	1	У1,П2
	Самостоятельнаяработаобучающихся	**2**	**У1,П2**
	РаботасинформациейвИнтернет,сбори анализ попрофессиональнозначимым информационным ресурсам	2	У1,П2
Консультации		**1**	
Промежуточнаяаттестацияэкзамен		**12**	
Всего:		**76**	

3 УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требованиякматериально-техническомуобеспечению

Реализациядисциплинытребуетналичияучебногокабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные местапо количествуобучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а)нормативныеправовыедокументы

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 01.05.2019) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

б)основнаяучебнаялитература:

1. Фиошин, Максим Евгеньевич.Информатика. 10 класс. Углубленный уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Фиошин Максим Евгеньевич, Рессин Анатолий Александрович, Юнусов Сергей Мухамедович ; под ред. А. А. Кузнецова. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2014 (Можайск : ОАО "Можайский полиграф. комбинат", 2014). - 366, [1] с. : ил. + 1 электрон. опт. диск. - ISBN 978-5-358-14467-5 : 410-40.

2. Фиошин, Максим Евгеньевич. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Фиошин Максим Евгеньевич, Рессин Анатолий Александрович, Юнусов Сергей Мухамедович ; под ред. А. А. Кузнецова. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2015 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграфкомбинат", 2015). - 335 с. : ил. - ISBN 978-5-358-15378-3 : 410-40.

в)дополнительнаяучебнаялитература:

1. Компьютерные технологии[Текст] : лабораторный практикум / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост. : С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. - Воронеж : [б. и.], 2015 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий Воронежского ГАСУ, 2015). - 143 с. : ил. - Библиогр.: с. 136-140 (56 назв.). - ISBN 978-5-89040-548-7 : 50-00.

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО:

Microsoft Win Pro 10

Microsoft Office Word

Microsoft Office Excel

Microsoft Office Power Point

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатамосвоения дисциплины.

Результатыобучения(умения, знания)	**Формытекущегоконтролярезультатовобучения**
Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийся**долженуметь:**	
У1 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; **У2** - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Устный опрос; практическоезанятие; экзамен.
Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийся**должензнать:**	
З1 - основные понятия автоматизированной обработки информации; **З2**-общий состави структуру персональных компьютеров и вычислительныхсистем; **З3**-состав,функцииивозможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональнойдеятельности; **З4** - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопленияинформации; **З5** - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональнойдеятельности.	Устныйопрос; практическоезанятие; экзамен.
Врезультатеосвоениядисциплиныобучающийся**должениметьпрактическийопыт:**	
П1 – в осознании социальной значимостисвоейбудущейпрофессии, обладаниимотивациикосуществлению профессиональнойдеятельности; **П2** – в готовности применять современные методики и информационныетехнологии.	Устныйопрос; практическоезанятие; экзамен.

Разработчики:

ВГТУ, преподаватель СПК_____ Макушина Ю.В.

Руководитель образовательной программы

ВГТУ, преподаватель СПК_____ Ю.В. Макушина

Эксперт

директор „Юнитехпроект“ _____ Корчагин Н.В.

(место работы) *(подпись)* *(Ф.И.О)*

М.П.
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочейпрограммыдисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела,пункта	Пунктвпредыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений